BIBLIOTECA DELLE FACOLTA' DI LETTERE E FILOSOFIA TORINO
PA-I-277

CARTESIO

PRINCIPII
DI
FILOSOFIA

LIBRO PRIMO

INTRODUZIONE E COMMENTO DI

ADOLFO LEVI
PROFESSORE NELLA R. UNIVERSITÀ DI PAVIA

BIBLIOTECA DELLE FACOLTA' DI LETTERE E FILOSOFIA TORINO

LUIGI LOFFREDO
EDITORE IN NAPOLI

PREFAZIONE

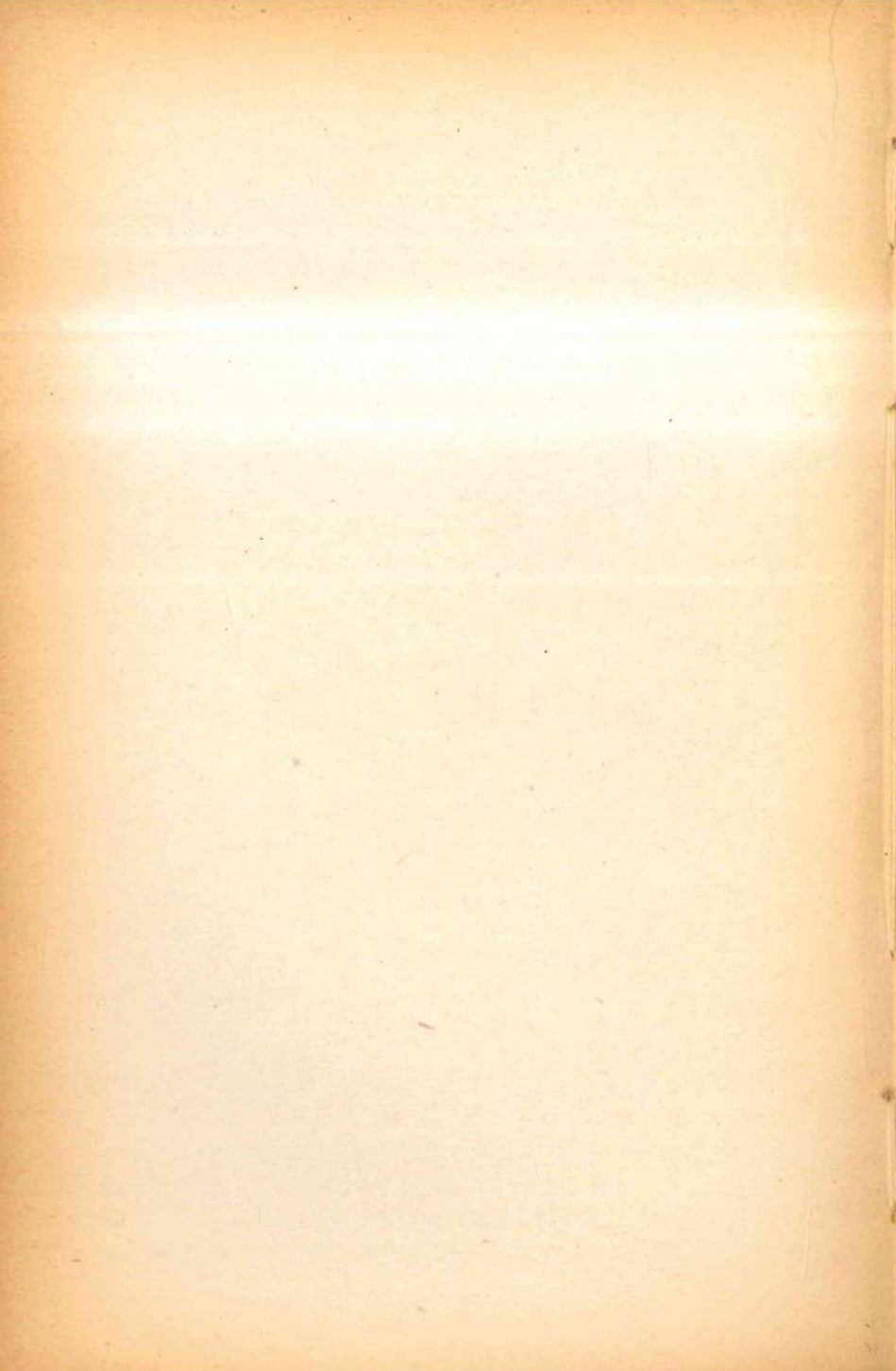
In generale, i filosofi che sembrano facili e chiari sono difficili a intendersi e talvolta molto difficili, se chi li legge non cerca soltanto di comprendere il significato delle loro affermazioni, prese una per una, e di seguire lo svolgimento che esse trovano nelle opere dei loro autori, ma si sforza di penetrare nell'intimo del pensiero di questi e di svilupparlo seguendo i motivi direttori che li hanno ispirati e diretti. Una conferma di questa tesi (che può sorprendere soltanto chi non ha riconosciuto la necessità di tale sforzo mentale, dal quale riceve tutto il suo valore formativo lo studio dei classici della filosofia, che così conduce il lettore a rendersi conto del significato e della complessità dei problemi che essi hanno discusso) è arrecata dal Descartes. Pochi filosofi appaiono più limpidi e più piani di lui; pochi, invece, suscitano altrettante difficoltà di interpretazione. Esse, in larga misura, sono determinate dal fatto che il Descartes, pure seguendo sempre alcuni pensieri che costituiscono il nucleo essenziale della sua dottrina, venne sviluppando le proprie teorie man mano che doveva affrontare nuovi problemi o era costretto dalle critiche dei contemporanei a respingere obbiezioni, a determinare meglio le proprie affermazioni, a derivarne conseguenze. È quindi necessario, quando si studia un'opera sua, di avere presenti non soltanto tutte le altre, ma anche la sua corrispondenza.

Se i Principia philosophiae, *che costituiscono la sistemazione*

della gnoseologia, della metafisica e della teoria della natura del Descartes, non presentano le difficoltà proprie del Discours de la méthode (*prodotte sia dalla formidabile densità del contenuto, velata da una esposizione che spesso accenna rapidamente a problemi che in altri scritti sono esaminati con ampiezza assai maggiore, sia dal fatto che quell'opera costituisce l'inizio della produzione filosoficamente più importante dell'autore, il quale non vi determina sempre con precisione gli sviluppi che spesso, per i motivi ricordati sopra, dovevano avere in seguito certe sue proposizioni*), *ne offrono altre, pure assai notevoli. Infatti, siccome espongono soltanto la vera e propria costruzione filosofica del loro autore, non menzionano quelle ricerche metodologiche che ne costituiscono il precedente non solamente storico, ma anche teoretico. Di più negli stessi* Principia *il pensiero del Descartes, appunto perchè si è svolto più di una volta nel modo che si è ricordato, presenta, oltre che differenze e divergenze di atteggiamenti, che si siesce, sia pure con qualche sforzo, a conciliare, incoerenze e contrasti che non è possibile eliminare. A ciò si aggiunga un'altra causa di difficoltà di interpretazione (e di valutazione). Di solito, si vede il Descartes in relazione quasi esclusiva coi filosofi a lui posteriori e non si considerano (o si considerano troppo poco) i problemi che affaticavano la mente degli studiosi dell'età sua e di quella immediatamente precedente, talchè non si riconoscono nè le finalità che egli si proponeva, nè il posto che egli occupa effettivamente nello sviluppo del pensiero moderno, dal Rinascimento sino a lui. Perciò nella* Introduzione *ho cercato di ricostruire nel complesso il pensiero filosofico del Descartes e di mettere in luce le difficoltà che presenta e le incoerenze che include, almeno rispetto ai problemi di importanza fondamentale; ho insistito sulle relazioni che collegano il pensatore francese ai suoi predecessori e contemporanei, per mostrare quale funzione abbia compiuto nell'età che ha assistito ai primi sviluppi, indissolubilmente congiunti, della nuova scienza matematica dei fenomeni fisici e della nuova filosofia. Ho*

*invece appena accennato alle fasi posteriori di questa, perchè, in complesso, sono abbastanza noti i vincoli che le collegano all'opera del Descartes, Non mi sono preoccupato dell'ampiezza assunta in tal modo dall'*Introduzione, *convinto che questa dovesse permettere non soltanto di rendere più breve il commento, ma anche di agevolare la comprensione del testo.*

*Debbo aggiungere che tutta l'*Introduzione, *quasi tutta la presente* Prefazione, *e in piccola parte, le note del presente volumetto, corrispondono a quelle unite alla versione del* Discours de la Méthode, *che fa parte di questa collezione di testi filosofici.*

Adolfo Levi

INTRODUZIONE

Cenni Biografici [1]

Renato Descartes (latinamente Cartesius) nacque il 31 marzo 1596 a La Haye nella Turenna da Gioacchino e da Giovanna Brochard; però ambedue i genitori provenivano da famiglie del Poitou. La famiglia Descartes dichiarava di far parte della nobiltà, ma effettivamente apparteneva al grado più modesto di questa e si era invece segnalata per gli uffici pubblici elevati che i suoi membri avevano coperto, soprattutto all'inizio del 1600. Renato, rimasto presto orfano della madre, dopo essere vissuto alcuni anni presso una nonna, fu inviato nel nuovo collegio che i Gesuiti avevano fondato a La Flèche, nell'Angiò e vi stette da otto a nove anni. Stando alle affermazioni del Baillet (un antico biografo del D.) si è ritenuto sinora che egli sia entrato nel collegio nel 1604 e ne sia uscito nel 1612; nuove ricerche fanno credere preferibile il periodo 1606-1614 o anche 1607-1615. In quell'istituto (di cui il *Discours de la méthode* afferma che poteva considerarsi una delle più celebri scuole d'Europa) il Descartes, che ben presto manifestò le sue tendenze per le matematiche, dovette ricevere l'educazione che era riservata agli allievi della classe nobile e che includeva, con gli studi tradizionali (letterari, filosofici e scientifici) anche svariati esercizi fisici. Come è stato osservato particolarmente dal Cantecor [2],

---

[1] In questi cenni mi servo principalmente di C. Adam, *Vie et oeuvres de Descartes* (Vol. XIII dell'edizione nazionale delle opere, curata da Adam-Tannery. V. bibliografia).

[2] G. Cantecor, *Études cartésiennes. L'oisive adolescence de Descartes,* in « Revue d'Histoire de la Philosophie », IV (1930), pp. 355-356. (Questo studio, più volte ricordato in seguito, comprende le pp. 1-38 e 354-396 dell'annata indicata).

l'insegnamento e l'educazione del collegio di La Flèche miravano a finalità essenzialmente pratiche; i Gesuiti di quell'istituto cercavano, per mezzo delle diverse discipline insegnate, di esercitare l'intelligenza degli alunni (che appartenevano alle classi superiori della società e perciò dovevano coprire uffici pubblici, civili e militari) e per raggiungere questo scopo insistevano, più che sui principî, sulle applicazioni pratiche: in misura anche maggiore si sforzavano di formare la volontà dei discepoli. Non volevano riempire le menti di dottrina o volgerle alla libera ricerca, ma preparare uomini capaci di esercitare le funzioni che sarebbero state a loro affidate. Mancano quasi completamente notizie sicure sulla vita del Descartes negli anni che vanno dall'uscita dal collegio al 1618. È molto dubbia l'affermazione del Baillet di un soggiorno a Parigi nel quadriennio 1613-1617; risulta invece che nel 1616 otteneva a Poitiers il baccalaureato e la licenza in diritto. Nel 1618, esortato dal padre alla carriera delle armi, si impegnò come gentiluomo volontario al servizio dell'Olanda, che allora lottava per sottrarsi al dominio della Spagna, l'avversaria tradizionale della Francia. Mentre dimorava in Olanda, il Descartes conobbe Isaac Beeckmann, uomo di curiosità scientifiche universali, ma appassionato soprattutto per le ricerche matematiche e naturalistiche, e fu spinto da lui a occuparsi di questi argomenti. È probabile che così abbandonasse gli studi prevalentemente pratici di cui si occupava, perchè si collegavano con la sua carriera militare, per dedicarsi ad altri di carattere scientifico puro. Nel 1619, lasciata l'Olanda, pensava di compiere un lungo viaggio attraverso vari paesi d'Europa; ma sembra che abbia modificato quel progetto, perchè nell'estate dello stesso anno assisteva a Francoforte alle feste dell'incoronazione dell'imperatore Ferdinando. In seguito, come dice nel *Discours*, si trattenne l'inverno in Germania, in un luogo lontano da ogni distrazione (forse vicino a Ulm), e là decise di ricostruire tutto l'edificio della scienza con le proprie forze: se, come si vedrà, la cosa è dubbia, si può ammettere che allora abbia risolto di impiegare le proprie attività nelle ricerche scientifiche. Il 10 novembre egli dichiarava di avere scoperto i *fondamenti di una scienza meravigliosa*: gli storici hanno lungamente discusso per determinare la natura di questa scoperta, senza giungere ad una soluzione sicura. È probabile che l'eccitazione in cui doveva allora trovarsi la sua mente abbia provocato i tre sogni successivi che nella notte dello stes-

so 10 novembre gli si presentarono e nei quali egli ritenne di essere incitato dallo Spirito di Verità a consacrare la sua vita alla scienza. Per manifestare la sua gratitudine a Dio per il sogno che gli aveva inviato egli fece il voto di compiere un pellegrinaggio al santuario della Madonna di Loreto. Nel 1620 il Descartes si trovava di nuovo a Rennes. Si può ammettere (ma la cosa non è certa) che abbia servito come volontario nell'esercito del Duca di Baviera, uno dei capi dell'esercito cattolico nella guerra dei trent'anni, che era scoppiata da poco tempo. È dubbia l'affermazione fatta più volte, che il Descartes abbia partecipato alla battaglia della Montagna Bianca (18 novembre 1620) in cui fu sconfitto l'elettore palatino Federico, che era stato eletto re di Boemia dai protestanti. Ritornato in Francia nel 1622, dopo un lungo viaggio di cui non si può parlare con precisione, il Descartes, per interessi di famiglia, dovette recarsi in Italia verso il marzo dell' anno seguente; è certo che si trattenne due anni nel nostro paese, ma non si può dire con sicurezza in quali luoghi si sia fermato e nemmeno se abbia compiuto il voto del pellegrinaggio a Loreto sebbene la cosa sia molto probabile. Nel maggio 1625, il Descartes è di nuovo nel suo paese ove dimora per tre anni, trattenendosi specialmente a Parigi; si può ritenere che si sia occupato con cura particolare del movimento del pensiero filosofico e scientifico contemporaneo, che attirava anche l'attenzione di molte anime religiose, che vi scorgevano un'arma atta a difendere le loro credenze minacciate dall'ateismo, che contava numerosi fautori. Si narra che nel 1628 il cardinale de Bérulle (il fondatore degli Oratoriani), vivamente impressionato dalle idee che il D. aveva esposto davanti a lui, gli abbia fatto obbligo di coscienza di impiegare la sua vita nel riformare la filosofia per il bene della religione; ma questa narrazione è molto dubbia, anche perchè quei due uomini rimasero in relazione soltanto per un mese.

Nell'autunno del 1628 il D. si recava in Olanda per stabilirvi la sua residenza; in quel paese si trattenne per un periodo lungo di anni, mutando però abbastanza spesso il luogo della sua dimora. Nelle Provincie Unite egli trovava non soltanto importanti centri di studio (perchè in esse la cultura superiore si era svolta con molta intensità), ma anche la possibilità di vivere secondo le proprie preferenze, libero dagli obblighi e dalle distrazioni della vita sociale che gli avrebbero fatto perdere tempo ed energie in Francia. Nel proprio paese

egli lasciava un corrispondente nel Padre Mersenne, studioso e amico di studiosi ed eccitatore instancabile di nuove ricerche in quanti si interessavano delle matematiche e della scienza della natura. Per tre volte il D. ritornò in patria, nel 1644, nel 1647 e nell'anno successivo, ma sempre, appena giunto a Parigi, provava il rimpianto dell'Olanda, sebbene vi fosse stato attaccato da più parti ed anche assai vivamente. Mentre soggiornava in quel paese il D. sostenne numerose polemiche con teologi, filosofi e scienziati francesi ed olandesi. Apprendendo la notizia della condanna pronunciata a Roma contro Galileo per aver sostenuto la dottrina del movimento della terra (1633), egli, che attendeva a uno scritto (*Il Mondo* o *Trattato della Luce*) in cui era esposta la stessa tesi, pensò da prima a distruggere quell'opera e poi si decise a differirne la pubblicazione e a dare invece alle stampe altri lavori, che suscitarono un gran numero di critiche.

Nel 1637 pubblicava il *Discours de la méthode*, cui seguivano, come saggi d'applicazione di quel metodo, tre scritti (*La Dioptrique, Les Météores, La Géometrie*) che determinarono varie polemiche, soprattutto con matematici. Fra essi, meritano di essere ricordati due scienziati insigni, il Roberval e il Fermat. Nel 1640, il D., prima di far stampare in Francia le sue *Meditationes*, desiderò di raccogliere le osservazioni dei teologi e dei filosofi. Così furono scritte numerose obbiezioni[1] (raccolte in sette gruppi) alle quali l'autore rispose, qualche volta in modo molto vivace: particolarmente aspro fu nel ribattere le obbiezioni dell'Hobbes (trasmessegli dal P. Mersenne senza il nome dell'autore) e del P. Bourdin. Attacchi più gravi e più pericolosi subì in Olanda da parte di teologi protestanti che lo accusarono di ateismo e riuscirono a muovere contro di lui i pubblici poteri: le sue dottrine filosofiche furono condannate dal Senato accademico dell' Università di Utrecht e il consiglio di questa città emise un decreto col quale minacciò di espellere il Descartes e di fare bruciare i suoi scritti per mezzo del carnefice; però, grazie all'interessamento del principe di Orange e dell'ambasciatore di Francia, ciò non avvenne (1639-1645). Accusato di eresia e di bestemmia da due teologi di

[1] Si possono ricordare in particolare, per il nome degli autori, le terze dell'Hobbes, le quarte dell'Arnauld e le quinte del Gassendi.

Leida, il D. si rivolse ai consoli di quella città e ai curatori della sua Università per ottenere soddisfazione; ma le sue lagnanze non ottennero il risultato che desiderava.

Stanco di queste lotte, il D. (che nel 1644 aveva pubblicato i *Principia philosophiae*, in cui aveva esposto in forma sistematica le proprie dottrine gnoseologiche, metafisiche e fisiche, e che aveva già inviato all'editore le *Passions de l'âme*) si decise (1649) ad accogliere l'invito che gli rivolgeva la regina Cristina di Svezia, di recarsi alla sua corte a Stoccolma; ma, non avvezzo alla rigidezza di quel clima, fu preso da una malattia che lo portò alla tomba e l'11 febbraio 1650 morì da buon cattolico. Nel 1667 amici e ammiratori ottennero il trasporto della sua spoglia a Parigi, nella chiesa di Sainte-Geneviève; però per ordine del re fu vietata la lettura di una orazione funebre che era stata preparata in suo onore.

Formazione, sviluppi e posizione storica del pensiero del Descartes. Significato e valore di esso.

Chi vuole rendersi conto del significato e dei fini dell'opera del Descartes deve chiedersi da prima come si sia formato e svolto il suo pensiero. Su questo argomento gli storici, sino ad ora, hanno accolto come testimonianza definitiva l'autobiografia intellettuale che egli ci offre nel *Discorso*. In essa narra che uscito dal collegio desideroso di conoscenze certe e sicure, e perciò malcontento della filosofia e della scienza tradizionali, nelle quali ogni cosa era oggetto di discussione e perciò appariva dubbia, si decise di ricercare soltanto quel sapere che avrebbe potuto trovare in sè stesso o nel gran libro del mondo; e da prima si pose a viaggiare per conoscere uomini e avvenimenti e per riflettere sulle cose che gli si sarebbero presentate. Poi, decise di studiare anche sè stesso e nella sua dimora in un quartiere d'inverno della Germania, prese la decisione di ricostruire tutto l'edificio della scienza con le sue forze personali, convinto che sono più perfette le opere prodotte da un uomo solo di quelle che risultano dalla collaborazione di molti maestri che si sono avvicendati attraverso i secoli. Volendo procedere in modo sicuro, stabilì da prima le regole del suo metodo e poi fissò le norme di una morale provvisoria che doveva dirigere la sua condotta.

In seguito si rimise a viaggiare, per nove anni, e in questo tempo si sforzò di liberarsi dagli errori che ancora potevano dominarlo, ma non si occupò affatto di ricercare le basi di una filosofia più sicura della volgare: ma siccome si era sparsa la voce che fosse riuscito a risolvere tale problema, pensò che doveva rendersi degno della fama che possedeva.

Storici e commentatori hanno accettato e accettano come esatta e fedele questa narrazione, e quasi soltanto il Cantecor, recentemente, in uno studio che è stato considerato troppo poco, si è opposto con validi motivi all'opinione comune. A suo parere, il D., narrando la propria storia intellettuale a 41 anni, quando aveva ormai fissato le proprie idee sulla natura e sul metodo della scienza, ha proiettato su un passato ormai lontano le sue convinzioni presenti e omesso tutto ciò che non era in armonia con la sua mentalità attuale: così il *Discorso* tace del sogno del 1619 e dei rapporti col Beeckmann. Secondo il Cantecor, il D., ben lungi dal reagire subito alle direttive dei suoi maestri, ha seguito i loro consigli quando si è recato in Olanda. Allora egli si proponeva non un problema intellettuale, ma uno puramente pratico, quello di decidere del proprio avvenire. Ben lungi dal respingere il sapere che aveva appreso, perchè lo riteneva privo di certezza, non se ne interessò, giudicandolo inutile per la carriera militare che aveva scelto; ciò risulta dallo stesso modo in cui parla nel *Discorso* delle discipline tradizionali; i motivi che porta contro di esse, in generale, hanno carattere pratico. Soltanto in seguito, per l'influsso del Beeckmann, si rese conto della sua vera vocazione. La grande rinuncia al sapere tradizionale è avvenuta molto più tardi. È inesatto che il D. si sia deciso a ricostruire con le sue forze la scienza che non aveva potuto scoprire nel mondo umano: lo studio di questo durò pochi mesi soltanto, perchè i rapporti col Beeckmann lo indussero a riprendere o a intraprendere ricerche di matematica, di cui precedentemente si era interessato per gli scopi della sua carriera, con fini ormai propriamente speculativi: in ambo i casi, però, le sue ricerche seguono le vie della tradizione.

Se gli effetti che sarebbero stati determinati dal bisogno consapevole di una conoscenza certa e sicura, non sono reali, non vi è ragione di ammettere che quel bisogno sia mai stato provato effettivamente. Ciò posto, il Cantecor conclude così le sue osservazioni: « Sembra che il giovane D., uscendo dal collegio o dalla scuola di diritto, un po' sazio di studi, felice

di sentirsi libero, privo però di ogni ambizione e di ogni preoccupazione, abbia da prima pensato soltanto a godere di sè stesso e della libertà riacquistata. L'unico problema che gli si poneva era quello della sua vocazione, della carriera capace di soddisfare le sue aspirazioni, in condizioni corrispondenti a quella condizione sociale che credeva fosse la sua. Un impegno militare all'estero, che lo liberasse da un ambiente politicamente assai agitato, e gli facesse conoscere paesi nuovi e curiosi, gli parve corrispondere meglio di ogni altra cosa ai bisogni complessivi della sua natura. È indiscutibile che così si ingannava sul fondo del suo carattere e sull'oggetto vero delle sue attitudini; che la sua ingenua vanità di *bourgeois gentilhomme* e la stanchezza e il disgusto per tanti libri studiati che lo avevano tolto a sè stesso ed erano stati un ostacolo per l'attività spontanea della sua intelligenza, lo hanno indotto a disconoscere la tendenza profonda e costante dei suoi istinti. E il problema consiste precisamente nel sapere come ha riconosciuto il suo errore, in quali circostanze ha acquistato consapevolezza della sua vera natura e come si è rivolto verso la sua vera meta. Non è stata cosa immediata. Per la prima volta nelle relazioni col Beeckmann il D. ha acquistato consapevolezza delle sue doti essenziali e dei bisogni originari della sua natura; un po' più tardi, nella famosa notte dell'11 dicembre 1619,[1] egli ha deciso definitivamente sul modo di impiegare la sua vita, che doveva essere consacrata alle scienze, ciò che non significa che in quel momento abbia concepito il progetto di ricostruire tutta la scienza con le proprie forze. Il progetto e il piano di ciò che doveva essere definitivamente la sua opera, furono fissati molto dopo, fra il 1628 e il 1635[2] ».

Queste osservazioni non hanno un semplice interesse psicologico-biografico perchè si accordano completamente con l'interpretazione del pensiero filosofico cartesiano presentata già da tempo da varî studiosi (che non si sono occupati di discutere la autobiografia del *Discorso*) che pongono come punto di partenza di esso lo sforzo di costruire una teoria della conoscenza scientifica mirante a legittimare i procedimenti usati nella ricerca concreta : tale sforzo determina poi l'esigenza di una gnoseologia generale e di una metafisica,

---

[1] Propriamente, 10 novembre 1619.
[2] Studio citato, pp. 395-396.

fondata su questa, che permetta al pensiero di penetrare nell'intimo della realtà. Questa tesi appare decisamente convalidata quando è stato mostrato che il D., dopo avere affrontato svariati problemi matematici e fisici più che per altro, per dar prova delle proprie abilità intellettuali, si consacrò completamente alla scienza. Invece, se si accettano le dichiarazioni del *Discorso*, la teoria generale del metodo avrebbe preceduto la costruzione della scienza: ora, ciò contrasta col fatto che il D. si interessò di problemi scientifici prima di occuparsi di quelli filosofici. Come avviene abitualmente, anche nel caso del D. la determinazione del metodo risultò dal lavoro del pensiero riflesso, desideroso di chiarire e di fissare i procedimenti effettivamente usati nella ricerca scientifica concreta.

Comunque, un punto di importanza fondamentale deve essere stabilito sin dal principio: il pensiero filosofico del D. si forma e si svolge in connessione intima con lo sviluppo della ricerca scientifica esatta e propriamente della nuova scienza della natura, mirante a interpetrare matematicamente i fenomeni del mondo fisico; questa connessione, del resto, è indicata in modo chiarissimo dal fatto stesso che al *Discours de la méthode*, nella sua prima presentazione al pubblico, seguivano tre trattati matematici e fisici che venivano offerti come saggi del metodo stesso. Posta così la cosa, il pensiero del D., nei suoi inizi e nelle sue finalità immediate, si colloca nello stesso piano cui appartengono le concezioni dei fondatori della nuova filosofia, che mirano tutti a giustificare razionalmente la scienza della natura che intanto si viene fondando o che si è appena costituita. A loro volta, queste posizioni di pensiero si collegano indissolubilmente con lo sviluppo della filosofia della natura del Rinascimento, la quale forma l'aspetto filosoficamente più significativo del pensiero di quell'età, rivolta tutta ad appagare il desiderio di conoscere il mondo della natura, di rappresentarlo con l'arte, di riviverne la vita nella sfera dell'attività pratica. Da questo naturalismo poi dipende l'individualismo del Rinascimento, che nell'individuo vede essenzialmente una forza naturale che si deve esplicare con libertà nei limiti che il suo stesso essere le pone; e la tendenza individualistica, a sua volta, determina l'altra che porta gli spiriti a ribellarsi alla tradizione, alle autorità del passato, soprattutto a quella aristotelica (che, in complesso, aveva dominato il pensiero medioevale), a costruire con le proprie forze tutto l'edificio della cultura.

Appunto contro la tradizione aristotelico-scolastica sorsero e si formarono le filosofie della natura, che contarono fra i loro maggiori rappresentanti B. Telesio, F. Patrizi, T. Campanella, G. Bruno, Teofrasto Paracelso: ma queste costruzioni erano troppo mescolate di elementi eterogenei, empirici, fantastici, speculativi, troppo prive di esattezza e di rigore, troppo poco preoccupate dei problemi metodologici e gnoseologici connessi con le loro ricerche per potere soddisfare effettivamente l'esigenza, sentita in modo sempre più vivo dagli studiosi, di una interpretazione sicura dei fenomeni del mondo fisico. Pronte sempre ad esaltare l'esperienza, quelle dottrine vedevano in essa, al più, l'osservazione (che spesso veniva sacrificata a credenze attinte alle scienze occulte), non mai l'esperimento: ancor meno tenevano conto dell'ufficio che nello studio dei fenomeni fisici doveva essere affidato alle matematiche. Perciò doveva svolgersi, seguendo vie ben diverse da quella della filosofia della natura, la nuova scienza esatta del mondo fisico, della quale la visione prodigiosa di quel grande spirito divinatore, di quel sublime solitario che fu Leonardo da Vinci, ricercatore appassionato e instancabile delle più varie forme della realtà, aveva stabilito le condizioni, le direttive, le finalità. Infatti egli concepiva da una parte il mondo fisico come un sistema chiuso in sè di processi meccanici, governato da una legge razionale e necessaria che collega le cause agli effetti e dall'altra la scienza come una ricerca che, facendo astrazione dalle preoccupazioni teleologiche che avevano dominato nel Medioevo e ancora dominavano nel Rinascimento, parte dai fatti offerti dall'esperienza per risalire alle loro cause, che soltanto il pensiero può riconoscere e comprendere, e poi ridiscende al dato empirico con un processo di dimostrazione matematica che serve a spiegarlo.

Le intuizioni divinatrici di Leonardo, rimaste per secoli nascoste in manoscritti ignorati, non esercitarono un influsso diretto sullo sviluppo della nuova scienza, che si venne costituendo, anche più che per l'opera del Copernico e del Kepler, essenzialmente rinchiusa nel campo dell'astronomia, o di L. Stevin, rivolta allo studio dei fenomeni fisici propriamente detti, per quella di Galileo Galilei, che voleva spiegare con le concezioni di una meccanica generale sia i fenomeni del cielo che quelli della terra. Galileo (in cui per troppo tempo non si è visto che il sostenitore dell'eliocentrismo e il propugnatore dello studio sperimentale dei fenomeni fisici, l'uomo che,

proseguendo l'opera dei filosofi del Rinascimento, contrappone alla tradizione e alle autorità del passato la libera ricerca personale) non ha soltanto contribuito poderosamente, con l'esempio meraviglioso della sua attività concreta, allo sviluppo della nuova scienza, ma ha anche, e soprattutto, fondato in modo definitivo questa scienza, concepita nella sua universalità, sulle sue basi sperimentali e matematiche e così continuato e integrato l'opera di Leonardo al quale assomiglia altresì per avere collegato strettamente la scienza e la tecnica. Non si deve mai dimenticare che la nuova scienza esatta del mondo fisico (della quale anche chi non apprezza molto il significato filosofico non può onestamente disconoscere l'immensa importanza storica e in cui non può non vedere una delle creazioni più caratteristiche del pensiero moderno) è nel suo spirito e nella sua costruzione teoretica una creazione di due italiani: Leonardo e Galileo. Di essa il mondo civile è debitore a quell'Italia che gli ha dato la nuova poesia di Dante, la nuova architettura del Brunelleschi, del Bramante e di Michelangelo, la nuova scultura di Donatello e dello stesso Michelangelo, la nuova pittura di Masaccio, di Pier della Francesca, di Leonardo e del Tiziano.

Gli scritti di Galileo, che manifestano la piena consapevolezza dei principî che lo dirigono nella sua ricerca, rivelano l'esigenza d'una conoscenza esatta dei fenomeni che determina poi la connessione indissolubile e l'intima compenetrazione della concezione della natura e della teoria della scienza. La realtà naturale è pensata in funzione della concezione che Galileo si forma della scienza e questa è intesa in modo tale da interpretare quella realtà. Nella mente di Galileo, la conoscenza della natura deve fondarsi sull'esperienza sensibile e sulla ragione: ma la valutazione della prima non ha alcun significato empiristico. Galileo, che condanna la fisica tradizionale dell'aristotelismo e perchè acriticamente empiristica e perchè eccessivamente astratta (in quanto da una parte accettava senza discussione le presunte testimonianze del senso e dall'altra presumeva di potere derivare sillogisticamente la sua concezione della realtà da premesse, che riteneva giustificate dalla percezione), vede nell'esperienza soltanto il punto di partenza della ricerca che mira a risolvere razionalmente il problema che essa presenta, o meglio, fa sorgere nel pensiero. Galileo chiede alla conoscenza della natura la stessa certezza che è offerta dalle matematiche; occorre perciò ammettere che il mondo sia scritto in lingua

matematica e che i suoi caratteri siano figure geometriche. Ma siccome la realtà naturale non presenta enti immutabili fuori del tempo, ma una continua successione di fenomeni, occorre pensare che questo divenire sia governato da leggi eterne e necessarie che si riducono poi a determinazioni di una causalità infrangibile che collega le cause agli effetti. In altri termini, il mondo della natura sottostà a leggi causali necessarie di carattere matematico, sicchè i suoi fenomeni sono collegati da rapporti funzionali di struttura quantitativa, che costituiscono specificazioni della legge fondamentale della causalità. La ricerca scientifica deve mirare alla determinazione di queste leggi, eliminando la pretesa di scoprire i fini e le essenze astratte delle cose. Ciò non esclude la necessità di pensare la materia, sostrato dei fenomeni, come inalterabile, incapace di aumento e di diminuzione, di generazione e di corruzione, perchè soltanto ad una realtà di tal genere si possono applicare i procedimenti matematici. Perciò la materia viene concepita come una somma costante di corpuscoli in movimento, privi di ogni proprietà qualitativa e forniti soltanto di determinazioni geometrico-meccaniche : infatti il sostrato materiale così inteso si adatta perfettamente alla ricerca di rapporti funzionali quantitativi. Ogni mutamento apparente viene ridotto a movimenti di elementi corporei persistenti e inalterabili : perciò i rapporti fenomenici presentano i caratteri della costanza e della necessità. In tal modo tutta la realtà fisica è ridotta a un sistema meccanico di masse costituite da elementi privi di qualità sensibili, che si muovono secondo leggi causali necessarie. Una sola è la materia dei cieli e della terra (che l'aristotelismo contrapponeva, considerando incorruttibile la prima, corruttibile la seconda) che si muove sempre, nell'una e nell'altra sfera, secondo le stesse leggi.

Questo sistema meccanico di cause e di effetti richiede, per essere interpretato, il procedimento metodologico galileiano. Da prima il metodo risolutivo riduce analiticamente i fenomeni complessi che l'esperienza offre a fattori quantitativi fra i quali un'ipotesi del ricercatore stabilisce un rapporto funzionale quantitativo, cioè una legge. Da essa, poi, il metodo compositivo, valendosi del calcolo matematico, deduce sinteticamente conseguenze che debbono essere verificate dall'esperimento con cui lo scienziato, intervenendo attivamente nel corso abituale dei fenomeni, costringe la natura a confermare o a respingere e sue ipotesi. L'interpretazione dell'esperienza appare così l'uf-

ficio proprio del pensiero matematico, che, a parere del Galilei (il quale riconosce di ritornare alla dottrina platonica della reminiscenza), ricava da sè stesso le proprie conoscenze, non le impara da altri. Come si spieghi che una conoscenza che il pensiero deriva da sè, debba valere in modo necessario nel mondo empirico, che cioè le costruzioni del calcolo matematico abbiano valore oggettivo nella sfera dei fenomeni, è un problema che Galileo non discute. Egli, che in generale non si diffonde in ricerche gnoseologiche (su questi argomenti si limita a pochi accenni), crede di risolvere quel problema ammettendo che la mente umana, appunto perchè creata da Dio al quale assomiglia, possa conoscere le leggi razionali e necessarie che l'intelletto del Creatore ha imposto alla natura.

Queste concezioni, disperse in lavori svariati e spesso anche in lettere private, dovevano trovare soltanto verso la fine del secolo 19° un adeguato riconoscimento della loro importanza: i contemporanei e per molto tempo i posteri non fissarono l'attenzione su questo aspetto dell'opera di Galileo nel quale videro esclusivamente lo scienziato e l'inventore, mentre riconobbero il teorista del metodo scientifico in F. Bacone. Ora è certo che Bacone, che pretendeva di essere capace di contribuire effettivamente allo sviluppo della scienza concreta, era del tutto privo delle qualità e delle attitudini che sono necessarie per il conseguimento di tale scopo, e che non riusciva nemmeno a rendersi conto del significato delle scoperte che si compivano nell'età sua. Egli però non soltanto seppe indovinare il valore e l'importanza che la nuova scienza era destinata ad acquistare nella vita moderna e la funzione che vi avrebbe compiuto, ma anche tentò di costruire una teoria razionale dei procedimenti metodologici di essa, fondata su una concezione filosofica della realtà naturale. Su quest'ultimo punto dovremo insistere tra breve, perchè abitualmente non è abbastanza considerato.

Il motivo direttore della filosofia di Bacone è il desiderio di rendere la scienza utile alla vita : essa, invece di rinchiudersi in una sterile contemplazione (come, a parere di B., ha fatto sino al tempo suo), deve guidare l'azione, deve essere feconda di applicazioni pratiche. La natura può essere dominata soltanto da chi, conoscendola, sa conformarsi alle sue leggi, che sono infrangibili, e valersi delle sue forze con invenzioni che servano al conseguimento dei fini umani. La filosofia baconiana ha quindi finalità utilitaristiche ; ma l'utilità che essa ricerca non è quella degl'individui, ma dell'umanità in generale. La scienza

deve rendere all'uomo quell'impero sulla natura che il peccato originale gli ha fatto perdere. Siccome il sapere tradizionale, a parere di B., è incapace di raggiungere questo scopo, perchè ha carattere esclusivamente verbale, occorre una trasformazione radicale di tutte le discipline scientifiche; ma per giungere a questo risultato è necessario usare un metodo del tutto diverso da quelli tradizionali. Ora, la metodologia presentata nell'opera più nota di B., il *Novum Organum*, ha per presupposto una particolare concezione della realtà (che è esposta in altri scritti, particolarmente nel *De Dignitate et Augmentis Scientiarum*, ma non soltanto in questo), la quale a sua volta dipende da alcune convinzioni sui fondamenti della conoscenza e sulla natura e sull'ufficio della scienza. A parere di B. l'anima sensibile, irrazionale e mortale, che l'uomo ha in comune con i bruti, è essenzialmente distinta da quella razionale ispirata direttamente da Dio, nella quale sono innate le attività superiori del pensiero e della volontà, ed è innato anche il *lumen naturae*, la luce naturale, ossia la facoltà di apprendere il vero e di distinguerlo dal falso. Da ciò segue che l'energica affermazione baconiana del valore dell'esperienza sensibile, posta a fondamento dello studio della realtà naturale, non ha carattere empiristico, ma significa, come in Galileo, che essa deve necessariamente costituire il punto di partenza di una ricerca che però può essere compiuta soltanto dal pensiero che ha l'ufficio di interpretare il dato empirico conformemente ai criteri che sono stabiliti dalla luce naturale. Siccome a parere di B. le proposizioni più vere che esistano sono gli assiomi: « nulla nasce dal nulla », « nulla si annienta », è chiaro che esse sono afferrate dalla luce naturale, e che debbono costituire il supremo criterio di interpretazione dell'esperienza: ciò significa che il nascere e il perire delle qualità che si presentano al senso debbono essere concepiti come una apparenza cui corrisponde oggettivamente una somma fissa di movimenti di particelle materiali le quali, nella loro totalità, costituiscono una quantità immutabile.

Infatti, a parere di B., il mondo fisico risulta di corpuscoli privi di qualità sensibili e forniti soltanto di proprietà geometrico-meccaniche, cioè di determinazioni spaziali e di movimento. Il loro moto naturale è necessario e perciò l'universo è governato da nessi causali infrangibili: quel moto è insieme una forza, una legge e uno stimolo; questo ha natura psichica, ma è cieco, cioè inconscio. Le forme delle cose, che sono l'oggetto prin-

cipale della ricerca naturalistica, consistono per B. in determinazioni strutturali e in movimenti degli elementi di cui risultano i corpi. Su questa concezione della realtà naturale (che appare a B. imposta dalle supreme esigenze del pensiero razionale) si fonda la teoria del metodo esposta nel *Novum Organum*, cioè la nuova logica della scienza della natura che, a differenza dell'antica (che serviva soltanto a trovare argomenti probabili, utili esclusivamente nelle discussioni dialettiche), mira a fare scoperte che permettano all'uomo di dominare la natura; ma questo risultato si potrà conseguire soltanto se nella ricerca verrà seguito un metodo preciso e rigorosamente determinato. Alla teoria positiva del metodo, B. fa precedere la critica degl'*idoli* (o cause degli errori che possono traviare la mente), che in parte sono innati, in parte provengono dall'esterno. Sono innati gli *idola tribus* (della specie umana), cioè quelli che si fondano sulla natura dell'uomo, e gli *idola specus*, che provengono dalle tendenze proprie agli individui particolari. Carattere quasi innato hanno gli *idola fori*, cioè le cause di errore determinate dai rapporti della vita sociale che hanno per condizione il linguaggio. Provengono invece dall'esterno gli *idola theatri*, ossia le cause di errore che derivano dalle dottrine filosofiche e dai procedimenti dimostrativi imperfetti del passato. B. critica in modo particolare le teorie filosofiche e la metodologia dell'aristotelismo tradizionale, e a quest'ultima, al pari di Galileo, rimprovera insieme la mancanza di critica con cui accetta il dato dei sensi e l'eccessivo valore che accorda al procedimento sillogistico. La parte positiva della metodologia baconiana, che cerca sempre di porre uno stretto rapporto fra il senso e il pensiero, mira essenzialmente a stabilire una teoria dell'induzione che permetta d'interpretare la natura. Il nuovo procedimento induttivo deve passare in modo graduato e continuo dai fatti particolari ai principî più universali e offrire risultati che non possano essere contraddetti. Lo scopo ultimo della ricerca, come si è detto, è la scoperta delle forme, cioè delle determinazioni geometrico-meccaniche degli ultimi elementi della realtà fisica.

L'opera di B. al pari di quella di Galileo mira a intendere il mondo fisico come un sistema di corpi costituiti da elementi privi di qualità sensibili e moventisi secondo leggi causali necessarie e a costruire una scienza che, partendo dall'esperienza, interpreti col pensiero il dato empirico in modo conforme alle esigenze proprie di quello. Però egli, a differenza di Galileo, si sforza di giustificare filosoficamente sia la sua con-

cezione della natura, che la sua teoria della scienza, e tocca, sebbene rapidamente, questioni gnoseologiche di cui il ricercatore italiano non si era interessato. Ma nemmeno il teorista inglese affronta in pieno i problemi della gnoseologia generale, soprattutto quello del valore oggettivo della scienza, e quando costruisce una metafisica non si rende conto delle difficoltà che incontra. Inoltre B. aveva una mentalità che non gli permetteva di comprendere quale ufficio le scienze matematiche (che a suo parere avevano pregio soltanto come strumento di applicazioni pratiche) fossero destinate a compiere nella costruzione della nuova scienza della natura. Questa mancanza di spirito matematico, particolarmente grave nel momento in cui sorgeva quella scienza, doveva far sì che i contemporanei e i successori di B. vedessero in lui l'esaltatore dello studio empirico della natura, il teorista della induzione (che però nel suo pensiero vero doveva mirare alla scoperta non di rapporti tra i fenomeni, ma dell'intima struttura della realtà) e giungessero al punto di ritenerlo un empirista, anzi il fondatore dell'empirismo moderno[1]. Radicalmente diversa è la mentalità del Descartes. Egli è uno scienziato che conosce per esperienza diretta i procedimenti di cui s'occupa nella teoria metodologica e che collabora alla costruzione della nuova scienza esatta dei fenomeni con i suoi studi fisici; è uno spirito essenzialmente matematico, al quale si deve la fondazione della geometria analitica che studia per mezzo del calcolo algebrico le proprietà delle figure spaziali[2]. È, soprattutto, un pensatore, che approfondendo i problemi suscitati dalla riflessione che viene compiendo sui procedimenti usati dalla ricerca scientifica, sente la necessità di giustificarli razionalmente e di formularne una teoria precisa, e principalmente di mettere in chiaro il valore oggettivo della nuova scienza per mezzo di una teoria generale della conoscenza e della realtà.

---

[1] Le pagine precedenti su Leonardo, Galileo e F. Bacone riassumono, spesso molto rapidamente, esposizioni più ampie contenute nel mio volume *Il pensiero di F. Bacone*: Torino, 1925. Da questo studio sono tolte alcune delle pagine che seguono sul Descartes, sino alla valutazione complessiva dell'opera sua. Più di una volta però le ho modificate, e talvolta sostanzialmente, con mutamenti, soppressioni e ampie integrazioni. Ho omesso le citazioni dei testi cartesiani.

[2] Si deve aggiungere che il D. si occupò di ricerche fisiologiche e anatomiche e che studiò in modo particolare i processi dell'organismo che si collegano con le attività dell'anima.

La filosofia del D. appare nelle sue prime forme uno svolgimento e un approfondimento del pensiero scientifico contemporaneo; infatti egli comincia col porsi il problema della scienza e chiede quali siano le condizioni della sua certezza. Ma poi la ricerca si amplia perchè egli, spinto dall' esigenza di dar ragione del valore oggettivo della concezione meccanica del mondo (presupposto dal Galilei), pone in tutta la sua estensione il problema della natura e del valore della conoscenza. Il primo dei momenti accennati è rappresentato essenzialmente dalle *Regulae ad directionem ingenii*, in cui il programma metodologico di una scienza universale di tipo matematico è connesso con lo studio della natura della conoscenza scientifica. Tutte le scienze non sono altro che l' intelligenza umana che rimane identica per quanto siano varii gli oggetti cui si applica e che perciò costituisce la scienza universale; ossia, nel pensiero si trova il fondamento di tutto il sapere scientifico; infatti esso include in sè qualche cosa di divino in cui risiedono i primi germi di tutte le conoscenze utili. Ora, siccome scienza è conoscenza certa ed evidente, bisogna, per possederla, respingere tutto ciò che è puramente probabile e prestar fede esclusivamente alle cognizioni sicure, indiscutibili, non soggette all'errore: e non vi sono che due atti dello spirito che ci permettano di conseguirla, l'intuizione e la deduzione. L' intuizione è un concetto della mente pura ed attenta, derivato dalla sola luce della ragione, che non permette alcun dubbio rispetto a ciò che con esso pensiamo. È più semplice della deduzione dalla quale si distingue perchè non implica un passaggio o discorso di pensiero. I suoi principali oggetti sono le nature semplici, assolute le quali sono conosciute per sè stesse grazie alla loro evidenza e che appunto per la loro semplicità non contengono alcuna falsità. È bene notare che per il Descartes queste nature non sono concetti, cioè creazioni soggettive del pensiero, ma essenze che formano l'oggetto di questo, che se ne rende conto e le pensa per mezzo appunto di concetti o nozioni. Per comodità di esposizione, in seguito talvolta si userà l'espressione nozione per designare l'essenza oggettiva cui corrisponde.

La *Regula XII* distingue le nature semplici in tre gruppi: le puramente intellettuali, quelle cioè che l' intelletto conosce per mezzo di una luce innata, senza l' ausilio di immagini corporee, come la conoscenza, il dubbio, l' ignoranza, la volizione...; le puramente materiali, ossia quelle che sono

conosciute solamente nei corpi, come la figura, l'estensione, il movimento e così via; e le comuni, che si applicano tanto alle cose materiali, quanto alle spirituali, come l'esistenza, la durata, l'unità e simili. A questo terzo gruppo il Descartes collega anche quelle nozioni comuni che sono come nessi che uniscono certe nature semplici, e che con la loro evidenza costituiscono il fondamento di ogni conclusione: come esempio, ricorda la proposizione: « Due cose uguali a una terza sono uguali fra loro ». È chiaro che qui col nome di nozioni comuni egli indica assiomi, cioè, come egli stesso dichiara, contenuti di giudizi, non di concetti veri e propri. Fra le nature semplici egli enumera anche le privazioni e negazioni delle positive, come il nulla, l'istante, il riposo, in relazione all'esistenza, alla durata, al movimento. Oltre alle nature semplici, l'intuizione può avere per oggetto i nessi necessari delle nozioni, sia nei giudizi evidenti che nei ragionamenti immediati e in quelli mediati che posseggono certezza ed evidenza (ad es.: $2 + 2 = 4$; $3 + 1 = 4$; quindi $2 + 2 = 3 + 1$): così essa si avvicina alla deduzione.

Occupandosi particolarmente di tale argomento a proposito delle nature semplici, il Descartes dice che i loro nessi sono necessari quando uno dei termini non si può pensare senza l'altro: così la figura non si può concepire separata dall'estensione, il movimento separato dalla durata. Del pari nell'affermazione: « Quattro e tre fanno sette », il nesso degli elementi che compongono l'ultimo numero è necessario, perchè non si può concepire il sette distintamente senza includervi in modo confuso i primi due. Queste connessioni sono oggetto di un'intuizione immediata. Per contro, il nesso è contingente quando i termini non sono uniti in modo inseparabile, come avviene nelle affermazioni: Il corpo è animato, l'uomo è vestito... Molte proposizioni che contengono un nesso necessario si giudicano abitualmente contingenti perchè non si riconosce la natura indissolubile del rapporto: tali sono le seguenti: Io sono, dunque Dio è; Io comprendo, dunque ho uno spirito distinto dal corpo. Ciò che dice il Descartes del nesso necessario delle nature semplici presenta una certa ambiguità. Talvolta pare che consista nella inclusione di una parte nel tutto o nella equivalenza di più elementi alla loro somma, ossia in una relazione analitica (così in certi casi l'estensione appare un elemento della figura; il 3 e il 4, i costitutori del 7), sebbene ciò non possa avvenire rispetto a nozioni assolutamente semplici: talvolta invece sembra che esso risieda

in un rapporto di implicazione, per cui *b* presuppone *a*: tale è il caso della connessione che, secondo il Descartes, esiste fra *Io penso* e *Dio è*. La stessa relazione fra la figura e l'estensione in un passo della stessa *Reg. XII* non appare più analitica, ma sembra ridursi al rapporto di implicazione. Se aggiungiamo a questi nessi gli assiomi, vediamo che il carattere intuitivo delle conoscenze che presentano non nature semplici, ma relazioni, assume aspetti diversi. In ogni modo, le *Regulae* mettono in chiaro che l'intuizione è un processo puramente intellettuale, ben distinto dal senso e dalla immaginazione.

La deduzione necessaria (e propriamente quella mediata non direttamente evidente) è l'operazione per cui si comprendono le cose che provengono necessariamente da altre conosciute con sicurezza: si distingue dall'intuizione (anche da quella che ha per oggetto inferenze) perchè implica un movimento del pensiero e deriva la sua certezza dalla memoria, ossia dal ricordo di avere avuto presenti alla mente certe intuizioni. Essa consiste nel processo mentale che unisce due termini estremi passando per una successione di medi. Questo procedimento, ben diverso dal sillogismo tradizionale, cerca di determinare un elemento ignoto per mezzo delle relazioni che lo collegano a enti noti, relazioni che richiedono sempre atti di confronto e che debbono essere state intuite in modo immediato (ad es.; $a = b$; $b = c$; $c = d$; $d = e$; quindi $a = e$)..

Intesa in questo modo, la deduzione (mediata) mira a determinare relazioni sia di ordine, cioè di dipendenza di una conoscenza da altre, sia di misura (di uguaglianza, di eccesso e di difetto), fondate sul riferimento dei termini a un'unità base. La prima forma di deduzione poi può essere analitica o sintetica. L'analisi include il passaggio dalla conseguenza al principio, dal tutto ai suoi elementi, dal condizionato alla condizione, dall'effetto alla causa; la sintesi comprende i passaggi opposti. Però il Descartes, pure riconoscendo che la deduzione analitica e quella sintetica possono presentare tutti questi aspetti, ha assegnato ad esse principalmente l'ufficio di risolvere un tutto complesso nei suoi elementi semplici e di ricostruire il primo coi secondi. Egli deve avere preferito tali espressioni dell'analisi e della sintesi alle altre perchè le riteneva più chiare e più facilmente comprensibili.

La teoria gnoseologica della intuizione e della deduzione determina la concezione metafisica della struttura della realtà,

che quegli atti del pensiero debbono far conoscere [1]. Siccome l'intuizione, che nasce dalla sola luce della ragione, procura una certezza suprema, anche superiore a quella della deduzione, occorre che i suoi oggetti propri siano così semplici da non potere includere alcune falsità. Le cose composte risultano di elementi semplici, che si possono soltanto intuire; perciò la deduzione dovrà avere per oggetto le prime e, per farle conoscere, le ridurrà analiticamente ai loro costitutori e poi li ricostruirà sinteticamente con questi. Alla tesi gnoseologica che i due soli atti della mente che permettono di conoscere la verità sono l'intuizione e la deduzione, corrisponde la teoria metafisica che i loro oggetti, cioè le nature semplici e i composti che ne provengono, formano tutta la realtà. La subordinazione della concezione metafisica alla gnoseologica è chiaramente espressa nella affermazione che possiamo comprendere soltanto le nature semplici e le composte che esse formano e che perciò la scienza umana consiste esclusivamente nel vedere con distinzione come ciò avvenga. Sarà necessario da prima distinguere negli oggetti complessi che sono dati dall'esperienza le nature semplici che sono contenute in tutte le cose e poi ricercare quali particolari determinazioni di esse occorra ammettere per dar ragione dei diversi casi che si studiano. Ad esempio, se si vuole sapere quale sia la natura del magnete, si deve da prima presupporre che risulta di certe nature semplici: estensione, figura, movimento. Per scoprire quali specie di esse costituiscano tale corpo, occorre riunire tutte le esperienze che si possono avere su di esso e dedurre da ciò quale mescolanza di nature semplici può averle prodotte.

Ma queste indicazioni generali debbono essere completate da una teoria metodologica (che dipende, oltre che dalla gnoseologia della scienza, dalla interpretazione metafisica della realtà che si deve studiare), la quale però non pretende di insegnare come si formino attività intellettuali nuove, ma ha

---

[1] Questa metafisica, appunto perchè è determinata dalla gnoseologia della scienza, non giustifica l'oggettività di questa, che richiede una teoria della realtà fondata sull'esame del problema generale della conoscenza, di cui le *Regulae* non si occupano. Tale metafisica ha quindi valore ipotetico non definitivo.

soltanto l'oggetto di indicare in quale modo si deve fare uso dell'intuizione e della deduzione, le quali appartengono di per sè alla mente di tutti gli uomini. Spontaneamente hanno seguito questo metodo i cultori delle scienze più facili, l'aritmetica e la geometria, che, sebbene presentate dagli antichi in forma sintetica, debbono essere state da prima costruite analiticamente. Quelle scienze hanno potuto così svolgersi più felicemente delle altre; ma è possibile costruire una matematica o scienza universale che applichi a tutti gli oggetti i procedimenti di cui si valgono l'aritmetica e la geometria studiando i numeri e le figure.

Esse sono le uniche scienze certe che si posseggano; e altre, essendo piene di discussioni su ogni argomento, non offrono che opinioni probabili. La sillogistica della logica tradizionale, che considera soltanto la forma della deduzione, non può costruire alcun ragionamento che dia per conclusione il vero, se non ne possiede già la materia, cioè se non conosce la verità che si deve dedurre. Tale arte può servire non a scoprire il vero, ma a esporre meglio ad altri ciò che si conosceva, e quando manchi questa cognizione sicura può combinare esclusivamente ragionamenti probabili. La certezza propria dell'aritmetica e della geometria deriva dal fatto che il loro oggetto è così chiaro e semplice che esse non debbono supporre cosa alcuna che l'esperienza possa mettere in dubbio e che consistono soltanto nelle conseguenze che il ragionamento deduce: ciò equivale a dire che si valgono esclusivamente dell'intuizione e della deduzione. Le scienze matematiche sono caratterizzate da ciò, che ricercano l'ordine e la misura: estendendo questo procedimento a oggetti diversi dai numeri e dalle figure, per esempio agli astri, ai suoni, si può ottenere una matematica universale, che adoperi il procedimento indicato, che è appunto quello usato dalle due scienze speciali le quali gli debbono la loro certezza.

Fondamento di questa metodologia è la prescrizione di ricercare ciò che si può vedere chiaramente, con evidenza, o dedurre con certezza, cioè di usare l'intuizione e la deduzione. Fra le norme che la seguono (che indicano come si deve adoperare la deduzione per risolvere questioni, ossia problemi), ha importanza soprattutto quella che fa consistere tutto il metodo nell'ordine e afferma che per seguirlo occorre ridurre gradatamente le proposizioni involute e oscure ad altre più semplici e poi procedere sempre per gradi, dall'intuizione

delle più semplici alla conoscenza di tutte le altre cose. Così si prescrive che l'uso dell'analisi e della sintesi sia dominato dal criterio dell'ordine.

Si è visto che il metodo della matematica (o scienza) universale si può applicare a tutti gli oggetti e quindi anche a quelli del mondo fisico: in questo caso però (che le *Regulae*, lasciate incompiute dal Descartes, non considerano particolarmente), occorre partire dall'esperienza, come più volte il Descartes afferma energicamente. Così egli condanna, perchè non rispettano il criterio dell'ordine, quei filosofi che, trascurando l'esperienza, credono che la verità debba balzare dal loro cervello, come Minerva da quello di Giove, e scrive che chi vuole conoscere la natura del magnete deve raccogliere con cura tutte le esperienze che può possedere su di esso e poi dedurne quale sia l'unione di nature semplici e note per sè, che è necessaria per produrre tutti gli effetti riconosciuti in quella pietra. Però queste parole mettono in chiaro che se l'esperienza è necessaria perchè presenta il problema, la sua soluzione è data dal pensiero, che lo riduce ai suoi termini concettuali semplici. La scienza della natura rientra nella matematica universale non soltanto perchè ne applica il metodo, ma anche per la ragione che riduce i fenomeni fisici a concetti geometrici: infatti, tra le nature semplici che si trovano soltanto nei corpi si ricordano la figura, l'estensione, il movimento: con esse perciò si dovrà spiegare il mondo fisico. Per dar ragione dei fenomeni di questo, bisogna supporre, facendo una pura ipotesi esplicativa, che le proprietà sensibili dei corpi consistano in differenze di figure, cioè in modificazioni dell'estensione. Così si riducono gli oggetti ai loro costitutori semplici; inoltre, ciò permette uno studio esatto del mondo corporeo; infatti, per conoscere una cosa bisogna confrontarla con altre già note, ma tale comparazione è semplice e chiara quando riguarda grandezze spaziali perchè in questo caso si possono definire esattamente le differenze di proporzione. In ciò consiste il procedimento delle matematiche. Così il Descartes determina il metodo dello studio della natura e giustifica gnoseologicamente la razionalità della concezione matematico-meccanica dei fenomeni fisici mostrando che offre il massimo di chiarezza e di intelligibilità; ma essa ha ancora carattere ipotetico, perchè non è stato provato che penetri nella realtà e la rappresenti esattamente.

Le *Regulae* contengono però teorie gnoseologiche e me-

tafisiche che includono gravi incoerenze e suscitano serie difficoltà.

L'intuizione è infallibile perchè ha per oggetto proprio nature semplice che, appunto in quanto sono tali, non includono nulla di falso; però la semplicità che molte di esse presentano è soltanto relativa. La deduzione talvolta ha per oggetto essenzialmente relazioni di ordine, talvolta viene riferita necessariamente a quelle di misura. Ma se nel primo caso è possibile un metodo applicabile a qualsiasi oggetto e perciò una scienza veramente universale, nel secondo si può determinare solamente il metodo delle scienze che studiano le relazioni quantitative di grandezza, cioè delle discipline matematiche e fisicomatematiche. Anche se si considera fondamentale soltanto la ricerca dell' ordine, si incontrano difficoltà gravi, perchè le *Regulae*, sebbene riconoscano forme svariate di deduzione analitica e sintetica, (passaggio da una cosa a un'altra da cui dipende o da questa a quella), appaiono dominate dalla convinzione che sono fondamentali i procedimenti che riducono un tutto ai suoi elementi o lo ricostruiscono per mezzo di questi, sicchè perdono importanza, ad esempio, quelli che passano dal condizionato alla sua condizione necessaria o viceversa, o dallo effetto alla causa o da questa a quello. A queste concezioni gnoseologiche corrisponde la tesi metafisica che nella realtà esistono soltanto le nature semplici insieme coi loro nessi necessari e le cose composte che ne risultano, che consistono nella pura e semplice somma dei loro elementi.

In tal modo, anche l'io pensante apparirebbe un composto di certe nature semplici (l'unità, la esistenza, il pensiero) prive di determinazioni personali concrete. Ora le difficoltà indicate sono, almeno in gran parte, evitate dal *Discorso*, appunto perchè esso non formula le teorie della intuizione e della deduzione nei termini delle *Regulae*, non parla delle nature semplici e non sostiene che esistono solamente esse e i loro composti.

Il *Discorso*, come le opere che lo seguono (*Meditationes*, *Principia Philosophiae* e scritti minori) ammette sempre l'esistenza dell' intuizione e della deduzione e vede in esse le operazioni fondamentali della conoscenza, ma, non determinandone le funzioni come fa l'opera precedente, conserva ad esse il loro significato più generale. Appaiono intuite tutte le idee (o conoscenze) innate, cioè « tutte quelle in generale che rappresentano essenze vere, eterne, immutabili »; in tal modo, l'atto

intuitivo non riceve la sua certezza dalla semplicità del contenuto pensato, perchè la chiarezza e la distinzione di certe idee diventa il criterio decisivo della loro verità. Rispetto alla deduzione, il *Discorso* presenta come fondamentale soltanto la ricerca dell'ordine, sicchè il metodo che la prescrive è valido per tutte le scienze; invece parla dello studio delle proporzioni (o rapporti) quando si occupa delle discipline matematiche. Quanto ai procedimenti analitici e sintetici il *Discorso* non accorda preferenze ad alcune delle loro forme rispetto ad altre, e da ciò segue che tutte possono considerarsi legittime. Anzi, sia nel *Discorso* che nelle opere successive il D. adopera da prima una ricerca che, invece di risolvere realtà complesse nei loro elementi, si sforza di ridurre la conoscenza alle condizioni che essa implica in modo necessario; e poi, nel momento sintetico successivo, non ricostruisce i composti coi loro costituenti, ma procede dalla condizione al condizionato.

In correlazione con le teorie dell'intuizione e della deduzione, il D. modifica quella della realtà; infatti, nelle opere che hanno inizio nel *Discorso*, egli afferma che la natura o essenza della sostanza risiede nel suo attributo, cioè in quella proprietà permanente di essa dalla quale dipendono le altre che la presuppongono e cambiano, ossia i modi, che sono così pensati come le determinazioni mutevoli di quello, che rimane sempre identico. In particolare, poi, il soggetto pensante è presentato come una realtà individuale, concreta, non come un fascio di nature semplici universali. Queste divergenze fra le *Regulae* e le opere successive inducono a pensare che il D. abbia in alcuni punti essenziali modificato le proprie concezioni per liberarsi dalle difficoltà che lo scritto più antico suscitava. Altre differenze dipendono dai nuovi problemi che egli affronta. Infatti, in quelle opere egli vuole dimostrare il valore oggettivo della interpretazione matematico-meccanica dei fenomeni naturali e questo rimane sempre lo scopo principale delle sue ricerche; ma esse si allargano tanto da mettere in questione il valore della conoscenza in generale: la soluzione del problema gnoseologico inteso in tutto il suo significato conduce poi a una costruzione metafisica (di cui la concezione della natura è soltanto un aspetto) che, collegandosi con motivi agostiniani

di pensiero, riceve un' impronta sempre più profondamente religiosa[1].

Il metodo è dal *Discorso* ridotto essenzialmente alle norme: di accogliere per vere soltanto le cose che si conoscono in modo evidente come tali, ammettendo nei giudizi esclusivamente ciò che si presenta con tale chiarezza ed evidenza allo spirito da non lasciare occasione a dubbi, di dividere le difficoltà nel maggior numero possibile di parti, di procedere con ordine dagli oggetti più semplici e facili ai più complessi[2]. La norma dell'evidenza già formulata nelle *Regulae* riceve ora un rilievo incomparabilmente maggiore; inoltre non è più collegata con la risoluzione delle nozioni in elementi semplici: le altre due corrispondono ai metodi dell'analisi e della sintesi della prima opera. Ma un passo decisivo al di là di essa è fatto quando, per esser certo di non ingannarsi, il Descartes decide di respingere tutto ciò che possa dar luogo a dubbi: non soltanto le testimonianze dei sensi, la credenza nella realtà del mondo esterno, ma anche i ragionamenti matematici ora sono per lui oggetto di incertezza, perchè vi sono uomini che occupandosi di tali argomenti cadono in errore. Ciò non può accadere sempre? Dio o un genio maligno non può averci fatti tali da ingannarci in ogni occasione? Così è applicata sino alle ultime conseguenze la norma dell'evidenza.

Dallo stesso dubbio, spinto alla sua esasperazione, si può trovare una sicura via di uscita. Infatti io non posso dubitare senza pensare, nè pensare senza essere: *cogito, ergo sum*, sicchè il dubbio implica necessariamente, come atto del pensiero di un soggetto, la realtà di questo, in quanto pensante, realtà che il Descartes identifica a quella della sostanza pensante[3],

---

[1] V. p. XXXIX, ove è determinato l'ufficio di alcune di queste concezioni religiose.

[2] La enumerazione, prescritta dalla quarta norma, ha una funzione subordinata. Cf. il commento.

[3] Come tutti sanno, il Kant criticò a fondo il passaggio dal *cogito* all'affermazione di una sostanza pensante. Effettivamente, esso garantisce soltanto la realtà del soggetto cosciente. Per giungere al pensiero, concepito come attributo di quella sostanza, occorre provare che esiste un Dio che non può trarci in errore. Infatti, per affermare che il pensiero costituisce l'attributo, cioè la determinazione essenziale e permanente della sostanza spirituale, dalla quale dipendono le altre, che mutano, occorre riconoscere in

che per esistere non dipende dall'esistenza dei corpi, se pur ve ne sono. Per comprendere la complessità dei significati inclusi nell'apparente semplicità del *cogito* e le funzioni che compie nella filosofia cartesiana, occorre considerare che esso permette di uscire dal dubbio rispetto al valore dell'attività conoscitiva considerata sia nel suo riferimento a una realtà che ne costituisce l'oggetto, sia nel suo intimo funzionamento, in quanto mostra che il soggetto può cogliere col pensiero un reale indiscutibile e apprendere una verità che è superiore a ogni sospetto. Il Descartes designa con la parola pensiero tutto ciò di cui abbiamo coscienza immediatamente ; perciò il *cogito* ha per fondamento l'esperienza diretta e vissuta che l'io autocosciente ha di sè stesso, in quanto si riconosce esistente nei contenuti molteplici che esperimenta: non si tratta soltanto della certezza del fenomeno, che lo stesso scetticismo non ha mai discusso, ma della intuizione che un soggetto consapevole ha di sè stesso. Il pensiero, inteso nel senso più ristretto di attività conoscitiva, riflettendo su quell'intuizione, non può non riconoscere, per mezzo di un'inferenza necessaria, che un rapporto indissolubile collega la coscienza che il soggetto ha di sè stesso e la esistenza di questo. Hanno ragione quindi sia coloro che, stando a dichiarazioni dello stesso D., vedono nel *cogito* un'intuizione immediata, cioè un'esperienza primitiva della coscienza, sia quelli che, mettendo in rilievo l'*ergo*, l'interpretano come un'inferenza. Esso però ha un altro significato anche più profondo, in quanto pone nel soggetto pensante il presupposto primo, fondamentale e ineliminabile di ogni atto di conoscenza e quindi anche di ogni affermazione di esistenza, che non si può respingere senza negare la stessa capacità di pensare. Il *cogito*, così interpretato, è un'inferenza necessaria che risale dal fatto della conoscenza, anzi dallo stesso dubbio sul valore di essa, al soggetto pensante che lo rende possibile. Di questo ufficio del *cogito* però il D. non si rende conto con piena chiarezza e si limita ad accennare ad esso, mostrando

---

esso qualche cosa che rimane immutabile nelle sue molteplici modalità, e ciò richiede una deduzione che (come si vedrà) può essere garantita soltanto dalla veridicità di Dio. Del resto nemmeno così si può dal pensiero attributo derivare la sostanzialità dell'io. La tesi che ogni attributo appartiene a una sostanza, che il D. dichiara rivelata dalla luce naturale, è tutt'altro che indiscutibile.

di non riconoscere le conseguenze fondamentali che implica; invece concentra l'attenzione sulla funzione che compie facendo cogliere una realtà di cui non si può dubitare perchè è non esteriore, ma interiore al soggetto che l'apprende e che la esperimenta direttamente.

Si deve notare che il dubbio del D. è assai meno radicale di quel che sembri, perchè egli dichiara esplicitamente che non può dubitare di quanto la luce naturale gli mostra esser vero. Il pensatore francese riprende così il concetto tradizionale del *lumen naturale* o *lumen naturae*, cioè della capacità di apprendere il vero e di distinguerlo dal falso, e lo adopera per liberarsi dal dubbio. Egli afferma che quella luce gli mostra che dall'atto di dubitare può inferire la propria esistenza, sicchè essa costituisce un primo presupposto, non discusso, sottratto al dubbio universale; su di esso si fonda ogni certezza, anche quella, che sembra iniziale, del *cogito*. La luce naturale ha due aspetti, contemplativo e giudicativo; nel primo coincide con l'intuizione intellettuale e con la facoltà di avere idee =(conoscenze) chiare e distinte, cioè evidentemente vere. Nel suo aspetto giudicativo, costituisce il potere di affermare ciò che è appreso dalla intuizione. Questa funzione del giudizio spiega perchè il D. da una parte affermi, come si è detto, di non potere dubitare della luce naturale e dall'altra sostenga che quasi nessuno se ne serve rettamente e così le accordi una infallibilità potenziale, non effettiva. Infatti il giudizio, come si dirà in seguito, è un atto della volontà, la quale è libera, anzi si identifica con la libertà dell'arbitrio; perciò noi possiamo non ammettere una verità evidente, se non altro allontanandone l'attenzione, poichè allora essa cessa dall'apparirci tale.

Sulla luce naturale, sui suoi rapporti col *cogito* e sulla certezza delle sue manifestazioni il D. si esprime con poca coerenza[1] sicchè, per presentare in modo organico il suo pen-

---

[1] Ad es. in certi casi egli ammette che si possa dubitare delle conoscenze chiare e distinte, persino degli assiomi delle matematiche e ricorre al *cogito* per uscire dal dubbio; in altre dichiara che quelle conoscenze, quando sono intuite attualmente, si impongono al pensiero con la loro evidenza e che si può sospettare soltanto del ricordo che abbiamo di averle intuite precedentemente. Corrisponde alla seconda tesi la equiparazione del *cogito* ad altre proposizioni (assiomi o anche giudizi particolari), considerati ugualmente evidenti e quindi certi nello stesso modo: in tal caso, però, non si capisce più

siero, occorre tener conto soltanto di alcune sue affermazioni, di quelle cioè che sembrano, meglio delle altre, corrispondere ai motivi direttori della sua filosofia, e per mezzo di questi collegarle e integrarle in qualche punto. La luce naturale determina il *cogito*, verità prima e fondamentale, che non può essere negata o dubitata perchè ogni negazione e ogni dubbio, in quanto atto del pensiero, ne riconferma la validità. Poi, se si considera che il *cogito* ha per caratteri essenziali la chiarezza e la distinzione, cioè l'evidenza, si accorda certezza sicura alle intuizioni intellettuali in generale, in quanto sono presenti al pensiero (gli assiomi, le idee innate, i giudizi particolari evidenti, le deduzioni immediate e i momenti singoli di quelle mediate, nel momento in cui sono intuiti), perchè si apprendono nello stesso modo chiaro e distinto. Così, movendo dal *cogito*, si legittimano le altre manifestazioni della luce naturale [1].

Perciò, quando il D. dichiara che sarebbe inclinato a ricavare dal *cogito* la norma generale che si debbono considerare vere tutte le conoscenze che posseggono la sua chiarezza e la sua distinzione, se non ricordasse che ha ritenuta sicura l'esistenza delle cose sensibili, che poi gli è sembrata sospetta, e, più ancora, che ha rilevato che alcuni uomini errano anche rispetto ad argomenti matematici semplicissimi, che appaiono quanto mai evidenti, sicchè ha potuto sospettare che l'onnipotenza di Dio fosse capace di trarlo sempre in inganno, occorre interpretare queste sue affermazioni per mezzo degli schiarimenti dati da lui sull'argomento: egli non intendeva di mettere in dubbio la certezza dell'intuizione immediata [2], ma quella del ricordo posteriore di essa. Noi possiam-

---

perchè il *cogito* debba costituire la certezza razionale prima e fondamentale. Per conseguenza, ora si dubita di manifestazioni della luce naturale, ora si dice che essa ci insegna a inferire dal dubbio la nostra esistenza e si afferma che la certezza del *cogito* ha per garanzia soltanto la sua chiarezza e la sua distinzione e così si presuppone la validità assoluta delle conoscenze chiare e distinte.

[1] Così si presenta la cosa nel modo più semplice: però occorrerebbe fare alcune distinzioni tra i diversi casi.

[2] Effettivamente, però, più volte il D. si esprime in modo tale da includere nel dubbio anche le evidenze presenti, cioè le intuizioni immediate.

errare quando riteniamo di avere precedentemente intuito una verità: e siccome la deduzione, se non è direttamente intuibile, deriva la sua certezza dagli atti successivi di intuizione di cui risulta, è chiaro che su di essa appunto si rivolgono i sospetti del D. Il *cogito*, per sè preso, garantisce quindi, oltre alla validità del presupposto fondamentale della conoscenza e del nesso necessario che collega la coscienza che il soggetto ha di sè con la sua esistenza, la certezza di verità singole, intuite con atti istantanei di pensiero, ma non permette di oltrepassare l'istante in cui il soggetto le apprende in modo evidente. Ciò significa che questo soggetto non può sperare di costruire una scienza vera e propria, cioè una connessione organica di conoscenze, e meno che mai di uscire da sè stesso per afferrare una realtà esteriore. In tal modo, anche se si riuscisse a formare (e si è visto perchè ciò non è possibile) una vera scienza del mondo della natura, non si avrebbe modo di garantirne l'oggettività. Per eliminare queste difficoltà, il D. crede necessario di risolvere due problemi: se esista un Dio e se sia capace di ingannare, perchè soltanto la soluzione di essi potrà garantire la possibilità della scienza e di una conoscenza oggettiva della natura. Riprendendo una tesi tradizionale, egli afferma che le idee, per sè prese, e non riferite ad altra cosa (cioè a un oggetto esterno), non si possono propriamente chiamare false, e che soltanto nei giudizi può risiedere l'errore, che consiste principalmente nel ritenere le idee stesse simili a realtà esistenti fuori del soggetto. (Anche in ciò appare che la principale preoccupazione del D. è la conquista di una conoscenza oggettiva). Può sorprendere che egli passi immediatamente a distinguere le sue idee in vari gruppi; ma si comprende, se si tiene conto dello sviluppo dei suoi pensieri, che egli ricerca se ne esista una che immediatamente e in modo necessario permetta di afferrare l'esistenza reale dell'essere che con essa è pensato. Il D. distingue provvisoriamente le sue idee in tre classi: le innate (cioè tutte quelle che rappresentano essenze vere, immutabili ed eterne), le avventizie (che sembrano provenire dall'esterno) e le fittizie (prodotte dall'attività volontaria della fantasia). Può alcuna di esse garantirci l'esistenza dell'oggetto che rappresenta, ossia determinare necessariamente il giudizio che ne afferma la realtà? L'esame dell'argomento mostra che soltanto l'idea di Dio, che appartiene alle innate, gode di questo privilegio; essa

poi serve a togliere i dubbi che restano ancora sulla verità delle conoscenze e sulla oggettività della scienza. Il D. (che identifica realtà e perfezione) afferma che lo stato di dubbio, che è un'imperfezione, implica l'idea di un modello di perfezione, di un essere perfettissimo, ossia includente in sè tutta la realtà, cioè di Dio sostanza infinita. Questa idea non può trovare la sua ragione in me, essere imperfetto e finito, vale a dire difettoso di realtà: deve dunque provenire dall'oggetto pensato. Per chiarire meglio la prova precedente, il D. muove dalla esistenza di sè stesso, in quanto egli possiede l'idea dell'essere perfettissimo. (Egli ritiene di presentare lo stesso argomento sotto un aspetto diverso, ma effettivamente le due prove, sebbene abbiano in comune l'idea di Dio, differiscono tra loro, poichè l'una considera quella idea in sè stessa e l'altra si riferisce all'esistenza di un essere, l'uomo, che la pensa). Il D. afferma che non è possibile che egli si sia dato l'esistenza da sè stesso: infatti, per una sostanza pensante, l'uscire dal nulla è molto più difficile del procurarsi tutte le perfezioni di cui ha qualche idea. In tal caso, egli continua, io possiederei anche quelle di cui invece so di esser privo: in altri termini sarei un Dio. Ma anche se esistessi per me stesso (siccome è evidente che gli istanti del tempo sono discontinui e indipendenti gli uni dagli altri) io dovrei per conservarmi in questa successione avere la capacità di creare sempre di nuovo la mia esistenza, perchè la conservazione di un essere non differisce da una creazione continua. Siccome non sono consapevole di avere tale potenza di autocreazione continua, è chiaro che debbo il mio essere a Dio. Inoltre (e così è ripreso nella sua essenza l'argomento ontologico di S. Anselmo) l'idea dell'essere perfettissimo include la sua esistenza, perchè questa è una perfezione e ciò significa che rispetto al concetto di Dio non si può distinguere l'essenza dall'esistenza: perciò Egli esiste necessariamente. Ma siccome è perfettissimo, non può ingannarmi; quindi tutte le nostre idee chiare e distinte non possono non esser vere (non come stati soggettivi, al pari di tutte le idee, ma in quanto possono essere affermate con giudizi veri), perchè, al pari di tutto ciò che in noi è di reale, provengono da Lui: così la veracità divina garantisce il valore della conoscenza.

Se Dio non ci può ingannare, la responsabilità degli errori in cui cadiamo è nostra, non sua. Come si è detto, essi possono trovarsi soltanto nei giudizi, cioè in atti di afferma-

zione e di negazione, che a parere del D. (il quale riprende una tesi tradizionale, formulata esplicitamente dagli Stoici; ma già indicata da Aristotele) appartengono non all'intelletto propriamente detto, ma alla volontà, la quale, invece di essere limitata come il primo, che include soltanto pochi oggetti, cioè possiede esclusivamente un numero ristretto di idee chiare e distinte, è infinita perchè può estendersi a qualunque oggetto. Se concedessimo l' assenso soltanto alle nostre conoscenze chiare e distinte, eviteremmo l'errore, che è prodotto dall'abuso del libero arbitrio, per cui la nostra volontà oltrepassa i limiti di tali conoscenze. La teoria volontaristica del giudizio, la convinzione che l'errore procede da un atto volontario dello spirito che concede a idee oscure e confuse quell'assenso che dovrebbe essere riservato esclusivamente all'evidenza indiscutibile della verità, getta nuova luce sul procedimento seguito dal D. per dare un fondamento incrollabile alla conoscenza e alla scienza. La critica delle opinioni accolte precedentemente, il dubbio iniziale, appaiono ora il prodotto di atti liberi di una volontà che sente il dovere di evitare quell'errore di cui essa sola è responsabile: la ricerca razionale assume così l'aspetto di una azione etica.

Il rilievo dato alla volontà nell'uomo si riflette nel modo in cui il D. parla di Dio. In Lui, inteso come una sostanza spirituale infinita, il D., seguendo le direttive del volontarismo medioevale di Duns Scoto e di Guglielmo di Ockham, si sforza di mettere in rilievo l'onnipotenza, affermando che le verità eterne (che le dottrine filosofiche tradizionali, riprese nel Rinascimento dal Campanella e nell'età moderna dal Leibniz, consideravano increate perchè risposte nello stesso intelletto del Creatore), e persino il principio di contraddizione, e le essenze delle cose, dipendono da un atto puramente arbitrario della volontà divina che così è liberata da qualunque limitazione, perchè non è più sottoposta alle norme che appaiono assolutamente valide alla nostra mente. Questa dottrina, apparentemente anti-razionalistica, permette invece al D., come ha osservato il Bréhier, di riconoscere al nostro intelletto finito una conoscenza perfetta delle essenze (e delle verità eterne), la cui natura ed immutabilità appaiono garantite dalla veridicità e dalla immutabile volontà del loro Creatore. In parte per l'influsso di queste dottrine (che in ultimo derivano dal pensiero di S. Agostino), si vengono modificando alcune importanti concezioni gnoseologiche

e metafisiche del D. che non si conformano in certi punti importanti alla metodologia delle *Regulae*[1] che insistono sul valore dell'attività spontanea del pensiero. È vero che il D. dichiara ripetutamente che intende come innate le conoscenze che provengono soltanto dalla nostra facoltà naturale di pensare, cioè che vede in esse abitudini o disposizioni intellettuali, non concetti già formati. E a ciò non contraddirebbe nemmeno il fatto che le idee innate, per definizione, non sono il prodotto dell'attività volontaria del soggetto come le *a me ipso factae* o fattizie, perchè ciò deve intendersi nel senso che lo spirito, pure formandole, non procede ad arbitrio ma si conforma all'intima natura di eterne essenze intelligibili. Ma una difficoltà grave è sollevata da altri testi che considerano le idee come immagini delle cose, come impronte che l'anima accoglie passivamente, mentre invece esplica la sua attività nel giudizio affermando o negando. È ben vero che il D. dichiara che i pensieri riguardanti oggetti intelligibili e le costruzioni della fantasia dipendono principalmente dalla volontà, ma questa tesi contrasta con le altre le quali mostrano come egli, dominato nell'ultima fase del suo pensiero da motivi etico-religiosi d'origine agostiniana, tendesse a ridurre la conoscenza a una forma di passività, mentre prima l'aveva concepita come l'esplicazione dell'attività spontanea dello spirito. La stessa tendenza che portava il D. a concepire le verità eterne come creazioni della volontà divina lo induceva a rendere il pensiero umano passivo di fronte all'azione del Creatore. La conoscenza intuitiva è un'illuminazione dello spirito, che così vede nella luce di Dio ciò che Egli vuole manifestargli, talchè il nostro intelletto non agisce, ma riceve i raggi della divinità. È chiaro che l'idea innata è ora non il prodotto dell'attività costruttrice dello spirito, ma qualche cosa che esso riceve passivamente dal Creatore.

In ultimo, la metafisica cartesiana si riduce ad ammettere una sostanza spirituale infinita, Dio Creatore, e due finite e create, lo spirito pensante, il corpo materiale esteso. Il D. definisce talvolta la sostanza come una cosa che ha bisogno soltanto di sè stessa per esistere, ma aggiunge che ciò vale esclusivamente per Dio, perchè non vi è alcuna creatura che possa esistere un solo istante senza essere sostenuta e conservata dalla po-

---

[1] Per altre differenze v. pp. XXIX-XXXI.

tenza divina. Per conseguenza la parola sostanza non ha per le creature il significato che ha rispetto al Creatore: riferita ad esseri creati indica che essi per esistere richiedono soltanto il concorso ordinario di Dio. Le due sostanze finite sono eterogenee, ma si uniscono intimamente nell'uomo. Però i rapporti tra lo spirito e il corpo e tra essi e Dio, sostanza infinita, costituiscono due problemi gravissimi, e strettamente connessi, sui quali si concentrò l'attenzione dei pensatori. Già i contemporanei sollevarono obbiezioni all'unione e all'azione reciproca di due sostanze così eterogenee come dovevano essere lo spirito e il corpo: e il D. dovette rispondere che è un fatto oscuro per l'intelletto, ma conosciuto con chiarezza dal senso e indiscutibile. Ciò però non convinse (e non poteva convincere) tutti, sicchè gli Occasionalisti, pur proponendosi di continuare il pensiero cartesiano, credettero di trovare la soluzione del problema negando l'azione reciproca dello spirito e del corpo e riducendo le cause naturali a occasioni dell'unica causa efficiente reale, Dio: spogliando le creature di ogni attività, essi (che così accennavano già ad intendere in modo diverso dal D. il rapporto tra la sostanza infinita e le finite), mentre accentuavano una tendenza che si era manifestata nelle ultime fasi della dottrina del maestro per l'azione di influssi agostiniani, davano maggiore sviluppo a questi e in generale a motivi religiosi di pensiero.

Per ciò che riguarda la costruzione della scienza della natura, in complesso il D. si mantiene fedele ai principi metodologici delle *Regulae*; ma ora può essere certo che essa ha significato oggettivo, che permette cioè di cogliere l'intima struttura della realtà. Noi riceviamo passivamente le impressioni dei sensi e siamo naturalmente inclinati a credere che provengano da corpi esistenti fuori di noi: siccome Dio non ci può ingannare, debbono esistere realmente e possedere tutti i caratteri di cui possiamo formarci idee chiare e distinte pensandoli. L'unica nozione che possiamo impiegare per concepire così il mondo materiale è quella dell'estensione; essa quindi forma la natura dei corpi: la materia è la sostanza estesa, e perciò non esiste spazio vuoto come non vi sono atomi indivisibili, perchè ciò che è esteso è divisibile. Una sola è la materia di tutto l'universo. Figura e movimento sono modalità dell'estensione, perchè non si possono pensare senza questa: la differenza delle forme spaziali dipende dai movimenti delle parti di essa. Corpo o parte di materia è ciò che è trasportato insieme: in altri termini, tutte le differen-

ze del mondo corporeo si riducono a quelle delle figure determinate nell'estensione dal movimento. Se i corpi consistono in determinazioni dell'estensione, le uniche idee chiare e distinte che abbiamo del mondo fisico si riducono a quelle delle figure, delle grandezze, dei movimenti e delle regole secondo le quali si possono diversificare, cioè dei principî della geometria e della meccanica. Quindi, per mezzo delle differenze delle figure e dei movimenti si dovranno spiegare senza eccezione le proprietà della materia: tutto il mondo visibile, celeste e terrestre, deve intendersi come una macchina in cui si considerano esclusivamente le figure e i movimenti delle parti: così occorre spiegare meccanicamente la genesi dell'universo. Anche la natura degli organismi viventi (le piante, gli animali, l' uomo) si può ridurre a una spiegazione meccanica, perchè non è necessario attribuire la coscienza ai bruti. Essa appartiene soltanto all'uomo in cui la sostanza pensante e l'estesa si uniscono intimamente in modo da formare un tutto solo. Le proprietà sensibili (che, essendo pensate senza chiarezza e distinzione, non appartengono oggettivamente ai corpi, e, in quanto percepite, hanno soltanto lo ufficio di farci conoscere il valore che le cose esterne hanno per la nostra vita, perchè ci insegnano come dobbiamo comportarci rispetto ad esse), si spiegano con le figure e i movimenti delle parti dei corpi stessi. L' ultima causa del movimento è Dio, che ha creato i corpi con una quantità determinata di moto e di riposo e che, conformemente alla propria immutabilità, la conserva sempre uguale nell'universo: essa muta soltanto nei singoli corpi. Questi sono passivi e non hanno la capacità di produrre e di distruggere il movimento o di mutarne la quantità. Dopo Dio, appaiono come cause seconde le leggi della natura (ossia le leggi del movimento), la cui costanza è derivata dall'immutabilità dell'Essere divino, che agisce sempre nello stesso modo. Egli fa sì che, grazie a quelle leggi, si distribuisca fra i diversi corpi una somma fissa di movimenti : la prima è il principio d'inerzia, la seconda, quella del movimento in linea retta. Si può osservare che in tal modo il D., pure ammettendo come indiscutibile il principio di causa, riconosce che la causalità fisica, per sè presa, è inesplicabile, perchè i corpi sono passivi e non possono includere una forza che permetta all'uno di muovere l'altro, sicchè soltanto l'azione divina può considerarsi principio di efficienza. Quindi la scienza può esclusivamente determinare le leggi che regolano la successione di stati non collegati da un nesso interiore. La veridi-

cità divina fonda l'oggettività della scienza geometrico-meccanica della natura, che appare vera perchè costruita per mezzo di idee chiare e distinte: essa è l'unica accessibile all'uomo, mentre l'interpretazione teleologica, che pretende temerariamente di indovinare i fini impenetrabili di Dio, non serve affatto per lo studio del mondo fisico: del resto nulla è più ridicolo della pretesa che Egli abbia fatto ogni cosa per gli scopi umani.

Il Descartes dichiara che l'unica materia che egli conosce è quella che può essere divisa, figurata e mossa in tutti i modi, ossia ciò che i geometri chiamano la quantità e prendono per oggetto delle loro dimostrazioni: egli accoglie nella sua fisica solamente i principî ricevuti dalle matematiche[1] ricavandoli soltanto da certi germi di verità che si trovano naturalmente nelle nostre anime: ma ciò non significa che egli voglia costruire la scienza con un procedimento puramente *a priori*, perchè le *Regulae* mostrano che le nozioni delle nature semplici, oggetto d'intuizione intellettuale, che lo spirito trova in sè stesso (sono del resto l'equivalente di quel sapere che, secondo Galileo, ognuno apprende da sè), sono state scelte appunto per dar ragione in generale del problema dell'esperienza, che costituisce l'inizio della ricerca. I fenomeni e le esperienze che si considerano non servono, secondo i *Principî*, a provare i principî della fisica (che il D. ha fondato sulla sua filosofia generale), perchè egli vuole spiegare gli effetti con le cause, non queste con quelli; ma quell'opera giustifica costantemente i principî con l'affermazione che possono dar ragione di tutti i fenomeni naturali, che le conseguenze che se ne deducono matematicamente si accordano in modo esatto con tutte le esperienze, e giunge persino a sostenere che la verità delle leggi della meccanica può essere provata da un'infinità di esperienze, che le proprietà geometrico-meccaniche dei corpi (grandezze, figure, movimenti) si distinguono dalle altre qualità sensibili, oltre che per la chiarezza particolare con cui si pensano, per il fatto che si possono sperimentare non con un solo senso, ma con tre, il tatto, la vista, l'udito. V'è di più: i principî supremi sono così ricchi di conseguenze che da essi si possono dedurre più cose di quelle che si vedono nel mondo, talchè le esperienze mostrano quali effetti si verifichino nella realtà,

---

[1] Questi principî includono le leggi del movimento, poichè il D. considera questo geometricamente e dà carattere geometrico alla sua meccanica.

e quali, per la loro importanza, meritino principalmente di esserne dedotti. Da prima è meglio servirsi delle esperienze che si offrono spontaneamente, perchè si ricercano le cause più comuni, ma poi occorre valersi di altre più particolari e più numerose: infatti, quanto più si progredisce nella conoscenza, tanto più occorre, per distinguere gli effetti reali dai possibili, ricorrere alle esperienze, andando « au devant des causes par les effets ». Inoltre la natura semplice e generale dei principî fa sì che gli stessi effetti possano spiegarsi in modi svariati e perciò bisogna di nuovo cercare esperienze (tale parola qui significa propriamente esperimenti) che diano risultati diversi, mostrando quale sia la spiegazione preferibile. Il D. riconosceva inoltre che per completare la sua teoria generale della natura con ricerche di fisica applicata, di meccanica (come scienza delle macchine), di medicina, avrebbe avuto bisogno di esperienze (= esperimenti) troppo costose per un semplice privato. Insomma, i principî adottati per dar ragione del mondo empirico, sebbene garantiti rispetto al loro valore di verità concettuale dalla chiarezza con cui sono pensati, richiedono, per essere accettati nella spiegazione della realtà concreta, una conferma che deve essere data da tutti i fenomeni dell'esperienza; e questa poi serve sempre più a orientare le ricerche speciali, a indicare i problemi particolari che si debbono risolvere, a mostrare quali soluzioni siano preferibili. Nel *Discorso* VI, il D. (che non ha posto nella metafisica le basi razionali delle teorie naturalistiche trattate nei *Saggi* che lo seguono) chiama supposizioni (= ipotesi) i principî fisici di cui si vale, e distinguendo la dimostrazione *a priori*, o prova, da quella *a posteriori*, o spiegazione, afferma che i principî, o cause, servono non tanto a provare gli effetti che se ne deducono, quanto a spiegarli, e, per contro, sono provati da questi. Così (come più volte è stato osservato) mostra di conoscere l'ufficio e le condizioni del procedimento ipotetico nella ricerca scientifica. La scienza cartesiana è assai meno lontana dalla considerazione dei fenomeni empirici di quel che possa apparire, sebbene non colleghi così indissolubilmente il calcolo matematico e l'esperimento e non metta così in luce il valore particolare di questo come la fisica di Galileo.

In un altro punto invece il D. si avvicina a questo, a Leonardo e, sotto certi aspetti, a F. Bacone, cioè nella valutazione della applicazione pratica della scienza; e ciò non è abitualmente rilevato da coloro che, per condannarlo o per

lodarlo, insistono tanto sull'utilitarismo baconiano. Il D. afferma di essersi deciso a comunicare al pubblico le sue teorie fisiche perchè era convinto che esse potevano condurre a conoscenze assai utili nella vita: « au lieu de cette Philosophie spéculative, qu'on enseigne dans les éscholes, on en peut trouver une pratique par la quelle, connoissant la force et les actions du feu, de l'air, des astres, des cieux, et de tous les autres cors qui nous environnent... nous les pourrions employer... à tous les usages auxquels ils sont propres, et ainsi nous rendre comme maistres et possesseurs de la Nature. Ce qui n'est pas seulement à désirer pour l'invention d'une infinité d'artifices, qui feroient qu'on iouiroit, sans aucune peine, des fruits de la terre et de toutes les commoditéz qui s'y trouvent, mais principalement aussy pour la conservation de la santé, laquelle est sans doute le premier bien, et le fondement de tous les autres biens de cette vie ». Egli sperava che la medicina potesse liberare l'uomo da un'infinità di malattie sia del corpo che dello spirito e forse anche dall'indebolimento della vecchiaia, e scriveva nel *Discorso* di avere deciso di consacrare tutta la vita alla ricerca di quella scienza. Anche posteriormente, nella prefazione ai *Principî* egli, definendo la filosofia lo studio della saggezza, aggiungeva che questa designa non soltanto la prudenza negli affari, ma anche la perfetta conoscenza di tutto ciò che l'uomo può sapere, sia per la condotta della vita, sia per la conservazione della salute e l'invenzione di tutte le arti: ma questa conoscenza deve dedursi dalle cause prime o principî; e dopo avere confrontato la filosofia a un albero che ha nella metafisica (la teoria dei principî della conoscenza) le radici, il tronco nella fisica e i rami nelle altre scienze che sortono da tale tronco e che si riducono a tre principali, la medicina, la meccanica e la morale, osservava che, come i frutti si raccolgono soltanto alle estremità dei rami, così la principale utilità della filosofia dipende proprio da tali discipline. Se non si è occupato particolarmente delle due prime, sappiamo già quale ostacolo l'abbia trattenuto: l'impossibilità di fare gli esperimenti che giudicava necessari.

Ciò non significa che l'utilità per la vita che, a parere del D., deve appartenere alla vera filosofia, che soltanto possedendola si identifica alla saggezza, abbia carattere strettamente pratico-applicativo. La stessa prefazione ai *Principî* ripone il Sommo Bene nella conoscenza della verità, cioè nella saggezza, di cui la filosofia è lo studio; essa quindi è utile

soprattutto in quanto, arrecando all' uomo il possesso di quel bene, gli procura anche la beatitudine (naturale), che è il suo effetto.

La tendenza generale dei fondatori della filosofia moderna a collegare intimamente le loro ricerche coi problemi della scienza, tendenza che trova nel D. la sua più decisa espressione, persiste nella età successiva sino al Kant. Se è scarso il contributo arrecato dai cartesiani veri e propri allo sviluppo delle ricerche naturalistiche, è però certo che i maggiori pensatori del secolo 17° e del 18° sentono la necessità, se non altro, di interessarsi seriamente dei problemi che la scienza pone a chi vuole giungere a una interpretazione soddisfacente della realtà. Così la filosofia cartesiana, che con la sua autorità indiscussa contribuiva a indurre anche i pensatori che non le erano favorevoli a rimanere, sia pure per scopi critici, in intimo contatto con la ricerca scientifica, costituisce, sotto il punto di vista che ora si è indicato, il precedente diretto del pensiero kantiano, che appunto, in quanto si sforza di risalire dal fatto della scienza alle condizioni che la rendono possibile segue, sebbene in modo originalissimo, la via indicata dal Descartes, quando, per giustificare razionalmente la oggettività della interpretazione matematica dei fenomeni, risale al presupposto ultimo di ogni conoscenza. Però non si può dire che in ciò consista il suo nucleo sempre vivo, il suo valore perenne. Per un caso non comune nella storia del pensiero, l'azione esercitata da quella filosofia sull'età sua, corrisponde, in complesso, all'atteggiamento di chi cerchi di determinare il valore che essa veramente e propriamente possiede: la sua funzione storica corrisponde, se si eliminano gli errori d'interpretazione, al suo significato super-storico. In quella filosofia i contemporanei videro soprattutto l'esigenza di accettare per vere soltanto le conoscenze evidenti, cioè le idee chiare e distinte, e si sforzarono (come fecero pure i loro successori del secolo 17° e del 18°) di seguire tale norma. Senza dubbio, questo influsso del cartesianismo, specialmente nell'età dell'illuminismo, nel complesso non fu benefico, perchè indusse le menti a ricercare le soluzioni semplici, a rifuggire da tutto ciò che non si potesse rinchiudere entro schemi concettuali di facile costruzione: l' astrattismo

arbitrario e semplificatore, incapace di rendersi conto delle oscurità e delle difficoltà profonde dei problemi, insomma gli eccessi e gli abusi di un intellettualismo unilaterale e superficiale furono spesso la dolorosa conseguenza di un cartesianismo male inteso, che troppo frequentemente le critiche degli storici hanno scambiato con quello autentico e al quale hanno attribuito perciò responsabilità che non gli spettano. Infatti, era quella un'interpretazione errata (di cui, bisogna riconoscerlo, più volte lo stesso D. aveva dato l'esempio) dell'esigenza fondamentale dell'autentico pensiero cartesiano, che nel suo intimo spirito esige non già di volere ad ogni costo risolvere le difficoltà nel modo più facile e più semplice, per mezzo di concetti che sembrano chiari e distinti, ma effettivamente sono poveri di contenuto e superficiali, bensì di rendersi ben conto della natura e della difficoltà dei problemi affrontati. Cercare l'evidenza può, anzi deve spesso significare (il paradosso è soltanto nell' espressione) sforzarsi di riconoscere chiaramente l'oscurità dei problemi e accontentarsi soltanto delle soluzioni che permettono di dar ragione di tutte le difficoltà che presentano. Così concepito il pensiero del D. appare la continuazione di quello di Platone, perchè la risoluzione incrollabile di chiudersi nel dubbio rispetto a ogni conoscenza per il timore di un possibile errore, sinchè non si sia offerta una prima certezza indiscutibile, è l'espressione di quella severa onestà scientifica, che al maggior discepolo di Socrate (che aveva imparato dal maestro che occorre seguire il *logos*, cioè il pensiero razionale, ovunque conduca, poichè di esso dobbiamo curarci, non delle nostre opinioni personali, dell'*io* e del *tu*) imponeva l' obbligo di riaffrontare continuamente gli stessi problemi, di riesaminare sempre da capo le soluzioni presentate per correggerle e rielaborarle[1].

Si vede da quanto precede che l'opinione predominante, che attribuisce al D. il merito (o la colpa) di avere col *cogito* aperta la via al Kant e all' idealismo moderno, non si può accogliere senza riserve. È storicamente certo che il D., sebbene fosse convinto dell'esistenza di un mondo esterno indipendente dal pensiero (per ottenere la dimostrazione di questa credenza egli, come si è detto, ampliò la sfera delle sue ricerche), esercitò un fortissimo influsso sul movimento ideali-

[1] V. p. XXXVIII.

stico posteriore; e, a mio parere, è pure certo che l'avere posto nel soggetto pensante la condizione e il presupposto fondamentali, necessari e imprescindibili di ogni atto di conoscenza e quindi di ogni affermazione di una qualsiasi realtà, costituisce una conquista filosofica permanente, che possiede un valore super-storico. Ma bisogna rendersi conto che il *cogito* ha valore e significato perchè è imposto dalla suprema esigenza di un pensiero che vuole essere onesto e che perciò vuol vedere chiaro nei propri problemi, che non s'accontenta di soluzioni incomplete e superficiali e preferisce il tormento del dubbio alla facile soddisfazione delle affermazioni non giustificate, perchè non fondate razionalmente. Anche coloro che non accettano nemmeno una delle tesi formulate dal D. possono e debbono onorare in lui, come in Platone, un maestro di severa, cioè di onesta ricerca scientifica; ora nella vita intellettuale non meno che nella pratica il dovere fondamentale è quello dell'onestà.

Principii di filosofia

Nei *Principia philosophiae*, che rappresentano l'ultima delle sue opere maggiori di filosofia generale [1], il D. presenta in sintesi, le sue teorie gnoseologiche e metafisiche e la sua interpretazione della natura. La prima parte dei *Principii* muove, come le *Meditazioni*, dal dubbio universale e così non espone la autobiografia intellettuale dell'autore, nè tratta della fase metodologica della ricerca, nè delle norme della morale provvisoria che il D. aveva adottato per guidare la propria condotta mentre compiva quella ricerca; ossia non considera gli oggetti delle prime tre parti del *Discorso del metodo*. In altri termini, i *Principii* nella prima parte corrispondono alla quarta parte del *Discorso* e alla sostanza delle *Meditazioni*. Però la prima opera non coincide completamente con le altre due, nemmeno con le *Meditazioni*, alle quali assomiglia più che al *Discorso*. I *Principii* hanno lo scopo non di ricercare e di scoprire la verità, ma di insegnarla, compiono, cioè, una funzione didattica, perchè il D., mentre vi contrapponeva

---

[1] Il *Discorso* fu pubblicato nel 1637, le *Meditazioni* nel 1641, i *Principii* nel 1644. Le *Passioni dell'anima*, posteriori a quest'opera, considerano argomenti particolari.

la propria filosofia a quella scolastica, sperava di potere sostituire gli insegnamenti di questa con i suoi. Da ciò derivano, sia alcuni mutamenti nel modo di presentare gli stessi pensieri, sia la trattazione di certi argomenti tradizionali nell'insegnamento scolastico (gli universali, le diverse specie di distinzione, per es.), sia la cautela con cui alcuni problemi scabrosi sono presentati. [1] Inoltre nei *Principii* il D. mostra di tener conto di alcune obbiezioni che erano state rivolte alle sue *Meditazioni*, in quanto giustifica di fronte ad esse le proprie affermazioni. Le parti 2ª, 3ª e 4ª dei *Principii* presentano sostanzialmente il contenuto del *Mondo o Trattato della luce* [2], di cui il *Discorso* aveva offerto uno schema nelle parti 5ª e 6ª. Però mentre la prima opera non aveva cercato di dare un fondamento filosofico alle teorie che esponeva e la seconda si era limitata ad indicarlo rapidamente, i *Principii* mettono in luce la connessione che esiste, nel pensiero del D., tra la metafisica della prima parte (che, come indica il suo titolo : *Dei principii della conoscenza*, include insieme con una metafisica vera e propria una gnoseologia) e la interpretazione della natura di quelle successive. Così la fisica del *Mondo*, grazie alla sua giustificazione razionale, acquista il carattere di una filosofia della natura.

Nella lettera all'abate Picot, che costituisce la prefazione alla traduzione francese che quel secerdote aveva fatto dei *Principii*, il D. riconosceva che essi non costituiscono un trattato filosofico completo, perchè non soltanto non considerano le applicazioni della filosofia e particolarmente della fisica (la medicina, la meccanica e la morale), ma non trattano nemmeno di alcuni argomenti spettanti alla fisica stessa : i minerali, le piante, gli animali e soprattutto l'uomo. Egli giustificava tali lacune dichiarando che un privato quale egli era non avrebbe potuto sopportare le spese che sarebbero state necessarie per fare tutte le esperienze che quelle ricerche avrebbero richiesto.

---

[1] Si può ricordare, oltre la distinzione dell'infinito e dell'indefinito, lo sforzo fatto dal D. per mostrare che, grazie alla sua definizione del movimento, egli può sostenere che la terra non si muove, perchè riposa nel proprio cielo, sebbene da questo sia trasportata intorno al sole. (*Principii*, parte 3.ª paragrafo 19 sgg).

[2] V. *Introd.*, p. XII.

Per motivi ricordati a p. LI n. 1, la seguente traduzione della prima parte dei *Principii* è stata compiuta sul testo latino; ad essa si fa seguire quella dell'indice generale dell' opera, per far sì che il lettore possa formarsi un concetto complessivo di questa.

CENNI BIBLIOGRAFICI

Un'ampia bibliografia, che giunge sino al 1923, si trova in F. Ueberweg, *Grundriss der Geschichte der Philosophie*, III volume, 12ª ed. curata da M. Frischeisen — Köhler e W. Moog: Berlin, 1924, pp. 224-225 e 654-658. Nei seguenti cenni ci limitiamo a pochissime notizie: perciò non ricordiamo nemmeno le storie della filosofia (storie generali e storie della filosofia moderna): basta dire che tutte parlano della vita, degli scritti e del pensiero del D.

Opere del Descartes

Il primo scritto del D. è un *Compendium musicae*, del 1618. Nello stesso periodo si collocano altri lavori (fra i quali si può ricordare lo *Studium bonae mentis*) di cui però restano soltanto frammenti. Importanza incomparabilmente maggiore hanno le *Regulae ad directionem ingenii* (probabilmente composte verso il 1628-1629: 1ª edizione nel volume *Opuscula posthuma*: Amsterdam 1671), il *Discours de la méthode*[1] (Leyde, 1637: prima opera pubblicata dal D., ma anonima), le *Meditationes de prima philosophia* con le *Objectiones et Responsiones*[2] (Paris, 1641: alcune obbiezioni e risposte però trovarono posto soltanto in edizioni succes-

---

[1] Étienne de Courcelles tradusse in latino, col titolo *Specimina philosophiae*, il *Discorso*, la *Diottrica* e le *Meteore*. Questa versione (pubblicata nel 1644 a Amsterdam), che omette il nome del traduttore, porta invece quello dell'autore, il quale garantisce il lettore di averla riveduta e corretta: perciò può servire utilmente in vari casi a chiarire il significato del testo francese.

[2] La prima edizione della traduzione francese (Paris, 1647) è opera, per le *Meditazioni*, del duca di Luynes, e per le *Obbiezioni e Risposte*, del Clerselier. È stata vista e approvata dall'autore, salvo per le 5e *Obbiezioni e Risposte*, che egli non voleva fossero pubblicate. In questa edizione manca la traduzione delle 7e *Obbiezioni e Risposte*, che sono state aggiunte alle precedenti nella seconda edizione (Paris, 1661) dal Clerselier, che rielaborò sia la versione del duca di Luynes che la propria edizione precedente.

sive), i *Principia Philosophiae*[1] (Amsterdam, 1644), le *Passions de l'âme* (Paris, 1649). È incerta la data di un dialogo frammentario, *La recherche de la vérité*, che, sebbene da alcuni assegnato alla maturità del D., deve piuttosto essere considerato opera giovanile. (Fu pubblicato nella versione latina negli *Opuscula posthuma* del 1671). Apparve alla luce dopo la morte del D. anche l'opera incompleta *Le Monde ou Traité de la Lumière.* Ne fu pubblicato come uno scritto a sè il capitolo 18°, da prima col titolo *De homine* nella traduzione latina (Leida, 1662), poi con quello *L'homme* nella redazione francese (Paris, 1664). Col titolo dell'opera completa (*Le Monde*...) apparve la prima parte di quel trattato a Parigi nel 1664: nel 1677 i due scritti furono pubblicati insieme. È importantissima l'ampia corrispondenza del D., perchè permette di seguire da vicino lo sviluppo del suo pensiero, specialmente di fronte alle osservazioni e alle critiche altrui (1ª edizione in tre volumi: Paris, 1657, 1659 e 1667). La prima edizione complessiva di tutti gli scritti è quella di Amsterdam (1670-1683). Fondamentale è l'edizione nazionale curata da Adam e Tannery, Paris, 1897-1913, su la quale è condotta la traduzione che qui si pubblica. È in 13 volumi (I-V corrispondenza; VI-XI opere; XII C. Adam, *Vie et oeuvres de D.*; XIII indice). Nel 1926 L. Roth pubblicò la *Correspondance of Descartes and Constantin Huyghens* (1635-1647), Oxford. Si deve poi ricordare per la sua importanza l'edizione del *Discours de la méthode*, con ricco e accurato commento, curata da E. Gilson (Paris, 1925: 2ª ed. 1930). (L'autore pubblicò una riduzione del suo commento nelle note della sua edizione scolastica del *Discours*: Paris, 1930. Queste note, tradotte in italiano, corredano la versione del testo cartesiano, fatta da E. Carrara: Firenze, 1932). Per lo studio delle dottrine morali del D. è molto utile il volume *Lettres sur la morale.* Correspondance avec la princesse Elisabeth, Chanut et la reine Christine, texte revu et présenté par J. Chevalier (Paris, 1935), nel quale sono raccolte lettere che fanno parte della corrispondenza. Di questa è stata recentemente iniziata una edizione a parte (*Correspondance* publiée... par Ch. Adam et E. G. Milhaud: tome I: Paris, 1936).

Fra le traduzioni italiane del *Discorso* si possono ricordare quelle di M. Crimi (Assisi, 1911) e di A. Tilgher (*Discorso sul metodo e Meditazioni filosofiche* (con le Obbiezioni e Risposte: 2 volumi: Bari, 1912-1913).

---

[1] Furono tradotti in francese dal Picot; il nome del traduttore però non figura nella prima edizione (Paris, 1647). Questa versione è stata lodata dall'autore, ma con espressioni che ne riguardano piuttosto lo stile che la fedeltà e l'esattezza. Include modificazioni del testo e aggiunge che forse appartengono in parte all'autore, in parte al Picot. (V. Adam, *Avertissement* premesso all'edizione della traduzione francese: ed. Adam - Tannery, vol. IX, 2: pp. VIII sgg.).

Lo stesso TILGHER pubblicò anche la versione dei *Principî di filosofia* (Bari, 1914).

Traduzioni italiane con introduzione e commento del *Discorso* e dei *Principî, libro I,* per uso scolastico:

di A. LANTRUA: Torino, 1925; III ed., ristampa, 1934; di G. DE GIULI: Torino, 1927; II ed., 3ª ristampa, 1934; di A. BOSISIO: Messina, 1934.

Del *Discorso*: di G. SAITTA: Bari, 1912; VI ed., 1935; di G. DE RUGGIERO: Firenze, 1925; di E. CARRARA [con introd. e note di E. GILSON]: Firenze, 1932; di V. DE RUVO: Firenze, 1936.

Dei *Principî*: di C. DENTICE DI ACCADIA MOTZO: Bari, 1926; III ed., 1934; di I. SCIAKY: Firenze, 1932; di L. STEFANINI: Torino, ristampa, 1932.

STUDI SUL DESCARTES

Sulla vita:

A. BAILLET. *La vie de M. Descartes*: 2 voll.; Paris, 1691.

» *Abrégé de la vie de M. Descartes*: Paris, 1692.

C. ADAM. *Vie et oeuvres de Descartes*: (v. sopra).

G. CANTECOR. Studio citato nell'Introduzione, p. IX n. 2.

J. SIRVEN. *Les années d'apprentissage de Descartes*: Paris, 1928.

Sul Cartesianismo:

F. BOUILLIER. *Histoire de la philosophie cartésienne*: 2 voll., Paris, 1854: III ed., 1868.

Opere generali:

L. LIARD. *Descartes*: Paris, 1882; II ed., 1903.

O. HAMELIN. *Le système de Descartes*: Paris, 1911; II ed. 1921.

J. CHEVALIER. *Descartes*: Paris, 1921; VIII ed., 1925.

A. BOYCE GIBSON, *The Philosophy of Descartes*: London, 1932.

S. V. KEELING. *Descartes*: London, 1934.

Notevoli studi sul pensiero cartesiano si trovano in « Revue de Métaphysique et de Morale », IV (1896), fasc. 4°, consacrato al quarto centenario della nascita del D.; XLIV (1937), fasc. 1°, consacrato al 3° centenario della pubblicazione del *Discours de la méthode*.

Lavori particolari:

P. NATORP. *Descartes Erkenntnistheorie*: Eine Studie zur Vorgeschichte des Kritizismus; Marburg, 1882.

H. HEIMSOETH. *Die Methode der Erkenntnis bei Descartes und Leib-*

niz I: Historische Einleitung: Descartes'Methode der klaren und deutlichen Erkenntnis: Giessen, 1912.

C. SERRUS. *La méthode de Descartes et son application à la méta-physique*: Paris, 1933.

W. A. MERRYLESS. *Descartes: some features of his metaphysics and method*: London, 1934.

J. WAHL. *Du rôle de l'instant dans la philosophie de Descartes*: Paris, 1920.

G. MILHAUD. *Descartes savant*: Paris, 1921.

A. KOYRÉ. *Essai sur l'idée de Dieu et les preuves de son existence chez Descartes*: Paris, 1922.

H. GOUHIER. *La pensée religieuse de Descartes*: Paris, 1924.

A. ESPINAS. *Descartes et la morale*: 2 voll.: Paris, 1925.

P. MESNARD. *Essai sur la morale de Descartes*: Paris, 1936.

M. LEROY. *Descartes social*: Paris, 1931.

Sui rapporti con altri indirizzi filosofici:

L. BLANCHET. *Les antécédents historiques du « Je pense, donc je suis »*: Paris, 1920.

E. GILSON. *Index Scolastico-Cartésien*: Paris, 1913.

» *Etudes sur le rôle de la pensée médiévale dans la formation du système cartésien*: Paris, 1930.

» *La liberté chez Descartes et la théologie*: Paris, 1913.

A. LÉON. *Les éléments cartésiens de la doctrine spinoziste*: Paris 1907.

P. LACHÈZE-REY. *Les origines cartésiennes du Dieu de Spinoza*: Paris, 1830.

OPERE ITALIANE SUL DESCARTES

Studi generali:

S. TURBIGLIO. *Storia della filosofia cartesiana*: Torino, 1866.

O. MUSCATO. *Cartesio e la filosofia moderna*: Palermo, 1913.

S. TISSI. *Cartesio*: Milano, 1926.

G. DE GIULI. *Cartesio*: Firenze, 1933.

V. GIACOMIN. *Il pensiero filosofico di Cartesio*: Milano, 1933.

F. OLGIATI. *Cartesio*: Milano, 1934.

Studi speciali:

P. DE NARDI. *La teoria rosminiana della forma dell'umana intelligenza nei suoi rapporti colle teoriche di Kant, Cartesio*, ecc.: Voghera, 1891.

P. De Nardi. *Fonti cause e critica del sistema filosofico di Cartesio:* Forlì, 1896.

» *Della matematica e della fisica nella logica e nella metafisica di Cartesio, Spinoza, Leibnizio e Kant* : Forlì, 1905.

V. Persiani. *Considerazioni sopra le dottrine filosofiche di Cartesio:* Napoli, 1879.

H. Simoncini. *Le prime polemiche sulle « Meditazioni » di Descartes* : Palermo, 1930.

L. Cobianchi. *Di Descartes e della evoluzione filosofica nell'epoca del Risorgimento* : Bologna, 1875.

G. Scerbo. *G. B. Vico e il cartesianismo a Napoli*: Roma, 1935.

PRINCIPII DI FILOSOFIA

PARTE PRIMA

DEI PRINCIPII DELLA CONOSCENZA UMANA

1. *Chi cerca la verità, almeno una volta nella sua vita deve dubitare di tutte le cose, per quanto è possibile*[1].

Poichè siamo stati bambini, e delle cose sensibili abbiamo dato giudizi diversi prima d'aver l'uso intero della nostra ragione, molti pregiudizi c'impediscono di conoscere il vero. Da essi non sembra ci possiamo liberare altrimenti che sforzandoci, almeno una volta nella vita, di dubitare di tutte quelle cose in cui troveremo anche il menomo sospetto d'incertezza.

---

[1] I *Principii*, al pari delle *Meditazioni*, non parlano della fase metodologica di cui tratta la 2ª parte del *Discorso del Metodo*, nella quale il D. (dopo avere deciso di liberare la propria mente da tutte le opinioni accolte precedentemente per vedere se gli sarebbe stato possibile di giustificarle razionalmente o se avrebbe dovuto sostituirle con altre migliori), aveva fissato le norme del suo metodo, dominate dal criterio dell'evidenza. Nella fase metodologica egli aveva cercato di determinare i procedimenti che gli avrebbero permesso di costruire una scienza sicura, non sottoposta alle critiche che lo avevano indotto a respingere quella tradizionale; ma il suo dubbio non aveva colpito l'esistenza del mondo esterno e, meno che mai, la validità della conoscenza razionale. I *Principii*, al pari della 4ª parte del *Discorso* e delle *Meditazioni*, muovono dalla rigorosa applicazione del criterio dell'evidenza, che porta il D. a porre in questione sia la capacità del pensiero di cogliere una realtà oggettiva, sia la validità del suo funzionamento (v. *Introd.* p. XXXII).

2. *Anche ciò che è dubbio bisogna ritenere falso.*

Anzi, sarà utile ritenere false anche le cose delle quali dubitiamo, per trovare tanto più chiaramente, ciò che sia certissimo e facilissimo a conoscere[1].

3. *Ma non bisogna usare di questo dubbio nella condotta della vita.*

Però, questo dubbio dev'esser limitato alla sola contemplazione della verità. Chè, rispetto alla condotta della vita, siccome spessissimo l'occasione d'agire passerebbe prima che noi potessimo scioglierci dai nostri dubbi, siamo non di rado costretti ad abbracciare ciò ch'è soltanto verosimile: anzi, talvolta, fra due cose a sceglierne una, anche se non ci appaia più verosimile della contraria[2].

---

[1] Il D. col suo dubbio universale mirava non soltanto a evitare ogni possibilità di errore, ma anche a ricercare se fosse possibile il conseguimento di una certezza indiscutibile, che tale dubbio non potesse intaccare in alcun modo. In altri termini, mentre si collocava nella posizione dello scetticismo, aspirava ad uscirne e, si può dire, presentiva che avrebbe potuto farlo. Le cose facilissime a conoscere sono quelle che, secondo una dottrina tradizionale derivante da Aristotele, sono più note per natura o in sè, in contrapposizione alle altre che sono più note rispetto a noi. Per natura è facile a conoscere non quello che ci appare tale, come i dati dei sensi, ma ciò che ha in sè il massimo di intelligibilità e costituisce il presupposto e la condizione della conoscenza delle altre cose.

[2] Questi pensieri sono più ampiamente svolti nella 3ª parte del *Discorso*, che espone i criteri di una morale provvisoria, destinata a dirigere la condotta del D. nel tempo in cui compiva la sua ricerca filosofica. La morale, intesa in senso filosofico, presuppone una conoscenza completa delle altre scienze, e particolarmente di quelle che si occupano della natura dell'uomo, e perciò è il grado più elevato della saggezza, che è l'oggetto di studio della filosofia. Ciò vale per una morale filosofica, che, appunto perchè derivata dai primi principii indiscutibili e costruita secondo l'ordine razionale prescritto dal metodo, deve possedere carattere definitivo. Ma a questo risultato può giungere soltanto chi ha costruito completamente un sistema filosofico, mentre il D., nel momento di cui si parla nel *Discorso* e qui, sta appena per iniziare la ricerca dei suoi fondamenti. Ora, se spe-

4. *Perchè possiamo dubitare delle cose sensibili.*

Or dunque, occupandoci noi solo di cercare la verità, dubiteremo anzitutto se esistano cose sensibili o immaginabili: in primo luogo perchè talvolta sorprendemmo i nostri sensi in errore, ed è prudenza non fidarsi mai troppo di chi, sia pure una sola volta, ci ingannò; e poi, perchè tutt'i giorni, in sogno, ci sembra di sentire o d'immaginare innumerevoli cose che non esistono in alcun luogo; nè a chi così dubiti appaiono segni che gli facciano con certezza distinguere il sonno dalla veglia[1].

5. *Perchè possiamo dubitare anche delle dimostrazioni matematiche.*

Dubiteremo anche delle altre cose che dianzi avemmo per certissime: anche delle dimostrazioni matematiche, anche

---

culativamente si può restare nell'incertezza quando non si sono ancora risolti i problemi del pensiero, non si può rimanere passivi e indecisi davanti a quelli della azione, cioè della vita pratica, dei quali in qualche modo occorre dare una soluzione, anche se non si è certi che sia la migliore. Da ciò deriva la necessità di una morale provvisoria, destinata ad arrecare al D., per quanto egli può presumere, la vita più felice possibile nel tempo in cui sta compiendo la sua ricerca filosofica. Ma si tratta di probabilità, non di certezza. Il D., appunto perchè non può fondare razionalmente quella morale, deve contentarsi del verosimile, di ciò che è più probabile del resto, senza aspirare a una conoscenza vera e perciò non può essere sicuro di raggiungere lo scopo che si propone. Se nemmeno in seguito il D. compose un trattato filosofico sui problemi etici, espose però le sue idee sull'argomento nella corrispondenza con la principessa Elisabetta, con lo Chanut e con la regina Cristina di Svezia. La morale definitiva che vi è presentata non differisce, nel suo contenuto sostanziale (ad eccezione della prima regola), da quella provvisoria del *Discorso*; però se ne distingue per il fatto che poggia su una giustificazione razionale. La morale definitiva si fonda su tutta la filosofia del D. e particolarmente sulla sua concezione generale della natura umana e trova i suoi presupposti psicologici nel trattato *Le passioni dell'anima*.

[1] Di questi motivi di dubbio sulla esistenza delle cose esterne (sui quali hanno insistito gli Scettici greci) parlano più a lungo le *Meditazioni* (I[a] e VI[a]).

di quei principii che finora reputammo essere noti per sè stessi:[1] sia perchè vedemmo, talora, alcuni errare in tali argomenti, e ammettere per certissime e per sè note cose che a noi sembravano false;[2] sia specialmente perchè udimmo esistere un Dio onnipotente, dal quale fummo creati. Infatti noi ignoriamo, se per caso abbia voluto crearci tali che ci inganniamo sempre, anche nelle cose che ci appaiono arcinotissime: giacchè questo, sembra, sarebbe potuto accadere non meno dell'inganno saltuario, che prima abbiamo notato avvenire. Che se immaginassimo d'esistere non per opera d'un Dio potentissimo, ma per opera di noi stessi, o di qualsivoglia altro essere: quanto meno potente sarà l'autore che assegneremo dell'origine nostra, tanto più sarà credibile, che noi siamo così imperfetti da ingannarci sempre[3].

6. *Noi abbiamo il libero arbitrio per frenare, nelle cose dubbie, il nostro assenso, e così evitare l'errore.*

Ma intanto, da chiunque siamo stati creati, e per quanto Egli sia potente, e per quanto sia ingannatore, avvertiamo nondimeno d'avere in noi una libertà per la quale sempre

---

[1] V. nota [1] della p. 4.

[2] Anche in questo caso, come in quello precedente, il D. si serve del principio che un testimone che in qualche caso si è mostrato fallace, non deve mai essere ritenuto degno di fede (*falsus in uno, falsus in omnibus*). Quanto agli errori che alcuni possono commettere rispetto agli argomenti propri delle matematiche, si può notare che questo testo dei *Principii* (al pari di altri del resto) si riferisce chiaramente a giudizi intuitivi, non a deduzioni lunghe e complicate; ciò non si accorda con la distinzione fatta altrove dal D. tra la certezza assoluta dell'intuizione presente e quella del ricordo che se ne può avere in seguito (v. *Introd.*, pp. XXXV-XXXVI).

[3] Nel *Discorso* il D. non presenta l'ipotesi che Dio ci abbia creati tali da cadere sempre in errore o che un genio malvagio adoperi tutte le sue arti per ingannarci, ipotesi che è presentata in forma più ampia nelle *Meditazioni* e più brevemente nei *Principii*, che accennano a quel genio senza nominarlo.

possiamo astenerci dal credere a ciò che non sia del tutto certo e constatato, e così guardarci dal cadere mai in errore.

7. *Non possiamo dubitare che, mentre dubitiamo, esistiamo: e questa è la prima cosa che, filosofando in ordine, conosciamo.*

Però, respingendo così tutto quello di cui in qualche modo possiamo dubitare, e immaginando perfino che sia falso, possiamo facilmente supporre, sì, che non esista alcun Dio, non esista alcun cielo, alcun corpo; che noi stessi non abbiamo mani, nè piedi, nè infine abbiamo un corpo; ma non che noi, che pensiamo questo, non siamo niente: giacchè è contraddittorio [1] ritenere che ciò che pensa, nel tempo stesso che pensa, non esista. Perciò questa conoscenza: *io penso, dunque sono,* è di tutte la prima e la più certa che si presenti a chi filosofi in ordine [2].

8. *Di qui si conosce la distinzione tra l'anima e il corpo, cioè tra la cosa pensante e la corporea.*

E questa è la via migliore per conoscere la natura della mente, [3] e la sua distinzione dal corpo. [4] Giacchè, se esa-

---

[1] Nel testo: *repugnat.* (Ripugna alla ragione).

[2] Il *cogito* non può essere intaccato dalle critiche dello scetticismo, perchè ognuna di esse, ogni dubbio, implica il pensiero e questo implica l'essere. L'esistenza del soggetto pensante è insieme una certezza razionale inattaccabile e l'apprensione di una realtà indiscutibile, perchè sperimentata in modo immediato. Inoltre, è il presupposto fondamentale della conoscenza (v. *Introd.*, pp. XXXIII-XXXIV). Sotto tutti questi aspetti, costituisce il primo principio della filosofia, perchè garantisce la validità della conoscenza considerata nel suo funzionamento e nella sua capacità di cogliere una realtà oggettiva. Si osservi che l'espressione *ciò che pensa (id quod cogitat)* implica l'affermazione che l'io pensante è una sostanza, perchè lo presenta come una *cosa che pensa,* come fa esplicitamente il paragrafo seguente.

[3] Anima e mente *(anima* e *mens)* sono qui usate per designare la stessa realtà. La versione francese traduce abitualmente *mens* con *âme.*

[4] Se o no esistano i corpi, non si può ancora dire; però, se esistono effettivamente, hanno una natura del tutto diversa da quella dell'anima.

miniamo chi siamo noi, che supponiamo false [1] tutte le cose diverse da noi, vediamo perspicuamente che nè estensione, nè figura, nè moto locale, nè niente di simile, che al corpo si debba attribuire, appartiene alla nostra natura, ma solo il pensiero, che perciò si conosce prima e più certamente di qualsiasi cosa corporea: infatti il pensiero già lo percepiamo, [2] mentre delle altre cose dubitiamo ancora.

9. *Che cosa è il pensiero.*

Col nome di pensiero intendo tutte quelle cose, che in noi avvengono con nostra coscienza, in quanto ne abbiamo coscienza. [3] Così non solo intendere, volere, immaginare, ma anche sentire qui è lo stesso che pensare. Giacchè, se dico: *io vedo, o io cammino, perciò sono,* e intendo parlare della visione, o del camminare, che si fa col corpo, la conclusione non è assolutamente certa; perchè, come spesso avviene nei sogni, posso credere di vedere, o di camminare, sebbene non apra gli occhi, nè mi muova dal posto, e forse anche senza che abbia alcun corpo. Ma se intendo parlare dello stesso senso, cioè della coscienza di vedere o di camminare, la conclusione è certa, poichè allora si riferisce alla mente, che sola sente o pensa di vedere o di camminare[4].

---

[1] *False* qui ha il senso di *non reali.*

[2] *Percepire* qui e in seguito significa apprendere intellettualmente.

[3] Pensiero qui designa coscienza, ossia ha un senso più ampio di quello che riceve quando si riferisce all'attività intellettuale e, propriamente, alle forme superiori di essa.

[4] In questo testo il D. ripresenta la risposta che aveva dato precedentemente (*Risposte alle Quinte Obbiezioni*) all'osservazione del Gassendi, che avrebbe potuto inferire la propria esistenza, oltre che dal pensiero, da un'altra sua azione qualsiasi, perchè la luce naturale mostra che tutto ciò che agisce è o esiste (*Obbiezioni Quinte alle Meditazioni*). Si può dubitare della realtà di ogni azione corporea, ma non della consapevolezza che ne abbiamo, perchè anche chi crede nel sonno di camminare mentre non si muove, ha effettivamente coscienza di compiere certi movimenti, e se è reale la consapevolezza, esiste indiscutibilmente il soggetto che la esperimenta.

10. *Le cose che sono semplicissime e note per sè stesse, dalle definizioni logiche sono rese più oscure; e tali cose non si possono annoverare tra le cognizioni acquisite con lo studio.*

Non spiego qui molte altre parole, che già ho usato o userò in seguito, perchè mi sembrano di per sè abbastanza note. E spesso ho notato che i filosofi erravano perchè tentavano di spiegare con definizioni logiche cose semplicissime e per sè note; giacchè così le rendevano più oscure [1]. E quando ho detto che questa proposizione, *io penso, dunque sono*, è di tutte la prima e la più certa che si presenti a chiunque filosofi con ordine, non perciò ho negato che prima di essa si debba sapere *che sia pensare, che sia esistenza, che sia certezza*, e parimenti, *che non può avvenire, che ciò che pensa non esista*, e simili; ma siccome queste sono nozioni semplicissime, che, da sole, non dànno notizia di nessuna cosa esistente, non ritenni di doverle enumerare.

11. *Come la nostra mente sia più nota del corpo.*

Ora perchè si sappia, che la nostra mente si conosce non solo prima e con maggior certezza, ma anche con maggiore

---

[1] Le *Regulae* criticano in modo simile le definizioni che la filosofia tradizionale dava di nature semplici (come il luogo e il movimento) che si conoscono abbastanza per sè stesse, con l'intuizione. Questo testo dei *Principii* però non è felicissimo. Infatti il D. può dire che la conoscenza delle nozioni semplicissime di pensiero, di esistenza... (che si apprendono con l'intuizione) precede il *cogito*, ma non arreca, per sè, alcun sapere; ma quando afferma che esso presuppone la proposizione, *non può avvenire, che ciò che pensa non esista,* ne fa la premessa sottintesa del *cogito*, che perde così il proprio carattere di inferenza immediata. D'altra parte, sostenendo che le nozioni semplicissime di cui parla non dànno notizia di alcuna cosa che esista, tende ad assegnare al *cogito* esclusivamente l'ufficio di cogliere una realtà, un'esistenza indiscutibile e così non considera l'altra sua funzione di garentire in un caso privilegiato la validità del funzionamento del pensiero.

evidenza del corpo, bisogna notare che per la luce naturale [1] è notissimo che il nulla non ha affatto affezioni o qualità; perciò, dovunque ne troviamo alcune, lì necessariamente deve trovarsi una cosa o sostanza, alla quale esse appartengano; [2] e quante più ne troviamo in una stessa cosa o sostanza, tanto più chiaramente la conosciamo. Che poi nella nostra mente noi ne troviamo più che in qualsiasi altra cosa, si vede chiaramente da questo, che niente fa sì che conosciamo qualche altra cosa, senza farci conoscere anche, e con assai maggior certezza, la nostra mente. Così, se giudico che la terra esiste perchè la tocco o la vedo, certo da questo io debbo giudicare ancor più che esiste la mia mente: perchè può forse accadere, ch'io giudichi di toccar terra, sebbene terra non ci sia; ma non ch'io giudichi così, e che la mia mente che così giudica non sia niente: e così del rimanente [3].

---

[1] La luce naturale è la facoltà di distinguere il vero dal falso e di apprendere il primo; il *Discorso* per designarla si serve delle espressioni *bon sens* (buon senso) e facoltà di giudicare bene. Però, come si è osservato nell'*Introd.* (p. XXXIV), quella luce ha nel D. due aspetti, intuitivo e giudicativo. Su di essa, che costituisce il presupposto ultimo del pensiero di F. Bacone e del D., e sul significato che possiede negli scritti di quest' ultimo, v. *Introd.* p. XXI e pp. XXXIV-XXXV. La luce naturale ha compiuto un ufficio molto importante nelle dottrine filosofiche del Rinascimento e dell'inizio dell'età moderna. Tale concezione, che ha i suoi antecedenti nella filosofia antica e specialmente nello Stoicismo, diventa tradizionale nel Medio Evo; però, mentre in questo periodo serve a mettere in rilievo l'inferiorità della conoscenza propria della mente umana di fronte alla luce soprannaturale della Grazia, presso i rappresentanti del pensiero moderno compie l' ufficio di affermare la completa autonomia dello studio scientifico del mondo della natura (Galileo, Bacone) o, in generale, di oggetti diversi da quelli rivelati dalla fede (Descartes, Hobbes).

[2] Per il D. ogni essere reale è una sostanza. Rispetto al passaggio dal *cogito* alla affermazione della sostanza pensante, v. *Introd.*, p. XXXII, nota 3.

[3] Da ciò risulta appunto che l'anima (e propriamente l'io pensante) è il presupposto di ogni conoscenza: infatti non si può pensare alcuna cosa, senza pensare insieme ad essa. Effettivamente è più facile a conoscere la sua esistenza

12. *Perchè la mente non risulti a tutti egualmente nota.*

Nè per altra ragione è sembrato altrimenti a coloro che non hanno filosofato con ordine, se non perchè essi non hanno distinto mai con sufficiente accuratezza la mente dal corpo. E sebbene ritenessero la loro esistenza più certa d'ogni altra cosa, non hanno avvertito, tuttavia, che per « loro » bisognava intendere, in tal caso, la sola mente: essi invece hanno inteso solo i loro corpi, che vedevano con gli occhi, e palpavano con le mani, e ai quali a torto attribuivano il potere di sentire; e questo li distrasse dal cogliere la natura della mente.

13. *In quale senso la conoscenza delle altre cose dipende dalla conoscenza di Dio.*

Ma quando la mente, che conosce sè stessa, e ancora dubita di tutte le altre cose, si guarda intorno per estendere ulteriormente la sua conoscenza, anzitutto trova in sè le idee di molte cose: e finchè le contempla soltanto, senz'affermare nè negare che qualcosa di simile ad esse esista fuori di sè, non può ingannarsi [1]. Trova poi anche alcune nozioni comuni [2], e ne compone varie dimostrazioni: e finchè fa atten-

di quella delle altre cose, che può essere messa in dubbio; ma ciò non significa che la sua natura sia più facilmente conoscibile delle altre. Il Malebranche infatti poteva sostenere che le uniche idee chiare che possano fondare le nostre dimostrazioni sono quelle dell'estensione e dei numeri. L'anima (la cui esistenza egli pure ritiene indiscutibilmente provata dal *cogito*) non si conosce affatto; essa ha soltanto l'esperienza *(sentiment)* interiore di sè stessa e delle proprie modificazioni.

[1] Le idee, considerate in sè stesse, e non riferite a cose esterne nè ritenute simili a queste, non si possono considerare false nè sono capaci di trarre in inganno. L'errore si trova propriamente nel giudizio e soprattutto in quello che passa dalle idee alle cose.

[2] Nel linguaggio tradizionale di cui si serve il D. questa espressione designa assiomi, costituenti i fondamenti delle dimostrazioni. Come risulta da ciò che segue la mente deve trovare in sè anche le nozioni (dei numeri.....) che poi collega nei processi dimostrativi movendo dagli assiomi.

zione ad esse, si persuade interamente che son vere. Così, per esempio, ha in sè le idee dei numeri e delle figure, e tra le nozioni comuni ha anche questa, « che se s'aggiungono quantità eguali a quantità eguali, quelle che ne risulteranno saranno eguali », e simili: per le quali si dimostra facilmente che i tre angoli d'un triangolo sono eguali a due angoli retti, ecc.; e perciò si persuade che queste e altre cose simili sono vere, finchè attende alle premesse, da cui le dedusse. Ma siccome non può sempre prestare attenzione ad esse, quando poi ricorda di non saper ancora se non sia stata per avventura creata di tal natura da ingannarsi anche in quelle cose che le appaiono evidentissime [1], vede che a ragione essa dubita di tali cose, e che non può avere alcuna scienza certa se prima non conosca l'Autore della propria origine [2].

14. *L'esistenza di Dio è rettamente dimostrata da questo, che nel nostro concetto di Dio è contenuta l'esistenza necessaria.*

Considerando poi che tra le diverse idee che ha in sè, una è quella d'un essere sommamente intelligente, sommamente potente e sommamente perfetto, ed è l'idea che assolutamente è la principale fra tutte, la mente riconosce in essa l'esistenza, non possibile e contingente soltanto, come nelle idee di tutte le altre cose che percepisce distintamente, [3] ma del tutto necessaria ed

---

[1] Qui si dubita del ricordo di evidenze precedenti mentre nel paragrafo 5 si gettava il dubbio anche sulle intuizioni attuali.

[2] L'intuizione immediata non oltrepassa l'istante presente e perciò non permette di costruire una vera e propria scienza, perchè questa è costituita da una connessione organica di verità.

[3] Le idee degli enti matematici, che la mente pensa in modo distinto, includono un'esistenza puramente possibile e contingente (cioè capace sia di realizzarsi, sia del contrario); e sebbene la fisica cartesiana si riduca alla geometria e mostri così che le possibilità che appartengono agli oggetti di questa si attuano nel mondo della natura, la esistenza che acquistano in esso non ha carattere necessario.

eterna. E come, ad es., per ciò che percepisce che nell'idea del triangolo è necessariamente incluso che i suoi tre angoli siano eguali a due retti, si persuade completamente che il triangolo ha i tre angoli eguali a due retti: così, solo perchè percepisce che l'esistenza necessaria ed eterna è contenuta nell'idea d'un ente sommamente perfetto, deve concludere che un ente sommamente perfetto esiste [1].

15. *Nei concetti delle altre cose non è contenuta nello stesso modo l'esistenza necessaria, ma quella contingente soltanto.*

E la mente ancor più vi crederà, se rifletterà che di nessun'altra cosa essa trova in sè un'idea, nella quale le sia dato

---

[1] L'argomento presentato in questo paragrafo (chiamato argomento ontologico e sostanzialmente uguale a quello usato da S. Anselmo) è esposto anche nel *Discorso* e nelle *Meditazioni*; però in queste opere viene dopo gli altri due che invece nei *Principii* lo seguono. Per motivi didattici il D. gli ha dato la precedenza in questo scritto, che mira non a ricercare e a scoprire verità, ma a insegnarle; infatti l'argomento ontologico appare più stringente degli altri, perchè (almeno a parere dell'autore) ha l'aspetto di un assioma direttamente intuibile. Ma il modo in cui lo presentano le opere precedenti mostra che egli lo trovò dopo gli altri due, i quali, del resto, chiariscono perchè dovesse trovare nella sua mente l'idea dell'essere perfettissimo (v. *Introd.* p. XXXVII). Presupposto dell'argomento ontologico cartesiano è la convinzione che l'esistenza è una perfezione; da ciò segue che nell'essere perfettissimo l'essenza è inseparabile dall'esistenza, perchè altrimenti esso sarebbe privo di una perfezione (cosa assurda perchè contraddittoria). L'argomento di S. Anselmo venne criticato dal suo contemporaneo Gaunilone e poi da S. Tommaso fra gli scolastici; e dopo il D. (il quale trovò contraddittori nel Gassendi e nell'Hobbes), dal Kant, il quale sostenne che l'esistenza non è un predicato che si possa attribuire al concetto di una cosa, ma è soltanto la posizione di una cosa, o di certe determinazioni in sè stesse. Sul valore dell'argomento continuano le discussioni tra i filosofi. Si osservi che il D. in questa e nelle altre due prove adopera come evidenti non poche proposizioni che, se non altro, si prestano alla discussione, mentre precedentemente aveva involto nel dubbio persino le conoscenze più semplici e più chiare e distinte. V. p. 6, n. 2.

parimenti trovar contenuta l' esistenza necessaria. Da ciò infatti comprenderà, che cotesta idea d'un essere sommamente perfetto non è una sua creazione, nè presenta qualche natura chimerica, ma invece una vera e immutabile, e che non può non esistere, essendo in essa contenuta l'esistenza necessaria [1].

16. *I pregiudizi impediscono che questa necessità dell'esistenza di Dio sia da tutti conosciuta chiaramente.*

La nostra mente, dico, vi crederà facilmente se prima si libererà totalmente dai pregiudizi. Ma siccome siamo soliti di distinguere in tutte le altre cose l'essenza dall'esistenza, e anche di formarci ad arbitrio varie idee di cose che non sono nè furono mai in nessun luogo, accade facilmente, quando non siamo pienamente assorti nella contemplazione dell'essere sommamente perfetto, di dubitare se per avventura l'idea di lui non sia una di quelle che ci formammo ad arbitrio, o almeno di quelle alla cui essenza non appartiene l'esistenza [2].

---

[1] Nella V^a^ *Meditazione* questi pensieri sono meglio chiariti. Io non sono capace di pensare un monte al quale non corrisponda una valle, ma da ciò segue non che essi esistano effettivamente, ma che, sia che posseggano esistenza, sia nel caso opposto, non si possono separare l'uno dall' altra. Invece, nell' idea di Dio l'esistenza è necessariamente inclusa, ossia è inseparabile dall'essenza. Il mio pensiero, ben lungi dall' imporre alcuna necessità alle cose, è determinato dalla necessità della cosa, cioè dell'esistenza di Dio, ad avere quell'idea; infatti non ho la libertà di concepire un essere perfettissimo senza una somma perfezione, come posso immaginare un cavallo con o senza ali.

[2] Nel *Discorso* (e anche nelle *Meditazioni*) il D. afferma che la ragione per cui molti non riconoscono la necessità dell'esistenza di Dio risiede nel fatto che essi non innalzano mai la loro mente al di là delle cose sensibili e che si valgono soltanto della immaginazione (che è il modo con cui si pensano le cose materiali), sicchè ritengono inintelligibile ciò che non è immaginabile. I *Principii* parlano anche delle idee matematiche, non provenienti dai sensi.

17. *Quanto è più grande la perfezione oggettiva d'una qualsiasi delle nostre idee, tanto maggiore dev'esserne la causa.*[1]

Se poi consideriamo più a fondo le idee che abbiamo in noi, vediamo che esse, in quanto sono modi di pensare, non molto differiscono l'una dall'altra; ma che in quanto l'una rappresenta una cosa, l'altra un'altra, sono molto diverse: e che, quanto maggiore perfezione oggettiva contengono in sè, tanto più perfetta dev'essere la loro causa.[2] Infatti come,[3] se alcuno ha in sè l'idea di qualche macchina molto complicata, a ragione si può chiedere, da qual causa egli l'abbia; se cioè abbia visto in qualche luogo una tale macchina, fabbricata da altri; o abbia con tanta cura imparato le arti meccaniche, oppure abbia in sè tanta forza d'ingegno, che abbia potuto da sè escogitare quella macchina, senz'averla mai vista in nessun luogo—giacchè tutto l'artificio che in quell'idea è contenuto solo obbiettivamente o come in immagine, deve, nella causa di essa, qualunque poi essa sia, essere contenuto, non solo obbiet-

---

[1] Questo paragrafo prepara la seconda prova dell'esistenza di Dio, che nel *Discorso* e nelle *Meditazioni* è la prima: v. *Introd.*, p. XXXVII.

[2] Altrove il D., valendosi della terminologia scolastica, parla, invece che della perfezione oggettiva, della realtà oggettiva di un'idea *(realitas objectiva ideae)*, della realtà cioè che essa possiede in quanto rappresenta un oggetto, e la distingue dalla *realitas formalis*, che le appartiene perchè è un modo del pensiero, cioè una esplicazione della attività di questo, ossia per il fatto che esiste. (Ogni essere esistente possiede realtà formale). Sotto il secondo rispetto, tutte le idee sono uguali, e hanno come causa efficiente il soggetto in quanto esplica la propria attività pensante. Invece la realtà oggettiva è diversa nelle diverse idee, perchè consiste nel contenuto concettuale che presenta gradi svariati: quanto più ricco è tale contenuto, tanto è maggiore quella realtà, della quale, secondo il D., deve pure esistere una causa efficiente. Si applica così il principio di causalità che per il D. richiede che l'effetto non può contenere alcuna realtà che non preesista, o in modo simile *(formaliter)* o in modo più elevato *(eminenter)*, nella causa efficiente, altrimenti il primo deriverebbe qualche cosa dal nulla.

[3] A questo *come* corrisponde il *così* dell'inizio del paragrafo seguente.

tivamente o rappresentativamente, ma, almeno nella causa prima e principale, davvero formalmente o eminentemente;[1]

18. [*Di qui si conclude nuovamente che Dio esiste*].

così, poichè abbiamo in noi l'idea di Dio, cioè di un essere sommo, possiamo a buon diritto esaminare da quale causa la abbiamo: e troveremo in essa tanta immensità, da essere per ciò pienamente certi, ch'essa non avrebbe potuto esser messa in noi se non da una cosa nella quale sia veramente il compimento di tutte le perfezioni, cioè da Dio realmente esistente. Giacchè è notissimo per lume naturale non soltanto che dal niente nasce niente; e che ciò che è più perfetto non è prodotto da ciò che è meno perfetto, come da sua causa efficiente e totale; ma altresì che non può esserci in noi idea o immagine di cosa alcuna, di cui non esista in qualche luogo, in noi stessi, o fuori di noi, un qualche archetipo, che contenga realmente tutte le sue perfezioni. E poichè quelle somme perfezioni, di cui abbiamo l'idea, in nessun modo le troviamo in noi, da ciò stesso rettamente concludiamo che in qualcosa da noi diverso, cioè in

---

[1] Il punto debole di questa argomentazione, e quindi della prova dell'esistenza di Dio che su di essa si fonda, consiste nel ricercare una causa efficiente della realtà oggettiva, cioè del contenuto concettuale delle idee, del quale si può domandare solamente la ragione. Nello stesso modo non si ha il diritto di chiedere quale sia la causa efficiente di una conclusione, perchè questa trova nelle premesse soltanto il suo fondamento razionale. La Scolastica non chiedeva le cause efficienti del contenuto concettuale dei nostri pensieri, e perciò qualche rappresentante di essa criticò il D. su questo punto. È giusta l'osservazione del Gilson che tutta la metafisica del D. richiede che un grado, sia pur minimo, di essere appartenga alla realtà oggettiva delle nostre idee, perchè soltanto con essa può provare l'esistenza di Dio per mezzo dei suoi effetti e quella del mondo esterno; ma si può sospettare che abbia ritenuta evidente quella proposizione appunto perchè ne aveva bisogno per costruire la sua filosofia.

Dio, esse sono, o di certo sono state altra volta; da ciò segue evidentissimamente che tuttora vi sono.[1]

19. *Anche se non comprendiamo la natura di Dio, tuttavia conosciamo le sue perfezioni più chiaramente di ogni altra cosa.*

E ciò è abbastanza certo e manifesto a coloro che sono avvezzi a contemplare l'idea di Dio e a fissare la mente sulle somme sue perfezioni. Infatti, sebbene non le comprendiamo, perchè appartiene alla natura dell' infinito non esser compreso da noi che siamo finiti, nondimeno possiamo intenderle più chiaramente e distintamente di qualsiasi realtà corporea, perchè soddisfano di più il nostro pensiero, e son più semplici, nè sono oscurate da alcuna limitazione.[2]

20. *Noi siamo stati prodotti non da noi stessi, ma da Dio, e perciò Egli esiste.* [3]

Ma poichè non tutti considerano ciò, e poichè anche, mentre chi ha l'idea di qualche macchina piena di artifizio, sa, di solito, di dove l'ha ricevuta, noi non ricordiamo in egual maniera che l'idea di Dio ci sia, una determinata volta, venuta da Dio,

---

[1] Applicando il principio di causa nel senso indicato nella nota 2 di p. 15, il D. afferma che l'idea dell'essere perfettissimo, considerata nella sua realtà oggettiva, cioè nel suo contenuto concettuale, non può essere prodotta da noi, che siamo privi delle supreme perfezioni che in essa sono incluse. L'archetipo delle idee è la causa efficiente del loro contenuto concettuale. Le perfezioni di Dio debbono appartenergli sempre per la sua necessaria immutabilità.

[2] Ogni limitazione è imperfezione e perciò determina oscurità nel pensiero.

[3] Questa prova (3ª nei *Principii*) è la 2ª nel *Discorso* e nelle *Meditazioni*; al pari della precedente si vale del principio di causalità, ossia per dimostrare l'esistenza di Dio parte dagli effetti che Egli produce. Per la differenza che esiste tra queste due prove, v. *Introd.*, p. XXXVII, ove si indica qualche pensiero delle *Meditazioni* che manca in questo testo.

inquanto sempre la abbiamo avuta: bisogna ricercare, da chi proveniamo noi stessi, che abbiamo in noi l'idea delle somme perfezioni di Dio. Giacchè certamente è per lume naturale notissimo, che quella cosa che conosce alcunchè di più perfetto di sè, non deriva da sè: infatti si sarebbe date tutte le perfezioni, delle quali ha in sè l'idea; nè, perciò, può derivare da alcun essere che non abbia in sè tutte quelle perfezioni, cioè, che non sia Dio.

21. *La durata della nostra esistenza basta a dimostrare l'esistenza di Dio.*

E niente può oscurare l'evidenza di questa dimostrazione, sol che prestiamo attenzione alla natura del tempo, ovvero della durata delle cose; la quale è tale, che le sue parti non dipendono l'una dall'altra, nè mai esistono insieme; e perciò dal fatto che ora esistiamo, non segue che esisteremo anche nel tempo prossimamente seguente, se una causa, ch'è poi quella stessa che da prima ci produsse, non ci riproduca, quasi, di continuo, cioè ci conservi. Chè facilmente intendiamo, come non ci sia in noi nessuna forza, con la quale conserviamo noi stessi; e come colui che ha tanta forza da conservare noi che da lui siamo diversi, tanto più conservi anche se stesso, o piuttosto non abbia bisogno di nessuna conservazione e infine sia Dio [1].

---

[1] Come anche il D. riconosce nel *Discorso*, le teoria che la conservazione delle cose è identica a una creazione continuata si trova negli scolastici; ma il Gilson ha giustamente osservato che l'essere delle cose conservate da Dio nel D. è tanto diverso da quello che Egli conserva in S. Tommaso, che le loro concezioni della creazione continuata differiscono profondamente. Secondo S. Tommaso Dio conserva un mondo di forme sostanziali e di essenze, che definiscono esseri in movimento; e questo, che ha una realtà concreta che costituisce la stessa natura della durata, è continuo al pari di essa e non è formato di istanti separabili l'uno dall'altro. Siccome il D. elimina le forme sostanziali, nella sua filosofia Dio conserva il mondo in quanto ne conserva gli stati successivi, che dipendono

22. *Dal nostro modo di conoscere l'esistenza di Dio segue che si conoscano a un tempo tutti gli attributi divini conoscibili con la forza naturale dell'intelligenza.*

C'è inoltre, in questo modo di provare l'esistenza di Dio, cioè mediante l'idea di lui, un grande vantaggio: che contemporaneamente conosciamo chi Egli sia, per quanto comporta la debolezza della nostra natura [1]. Vale a dire, guardando alla idea di Lui in noi ingenita, vediamo ch'Egli è eterno, onnisciente, onnipotente, fonte d'ogni bontà e verità, creatore di tutte le cose, e finalmente avente in sè tutte quelle cose nelle quali possiamo notare qualche perfezione infinita, cioè non terminata da nessuna imperfezione[2].

23. *Dio non è corporeo, nè sente come noi, nè vuole la malizia del peccato.*

Giacchè ci sono certamente molte cose, nelle quali, anche se riconosciamo qualche perfezione, sorprendiamo però qualche imperfezione o limitazione, sicchè non possono spettare a Dio. Così nella natura corporea, poichè, insieme con l' estensione

---

soltanto da Lui. « Dal punto di vista tomistico, Dio conserva l'uomo, e la permanenza sostanziale dell'uomo assicura la continuità del suo pensiero; dal punto di vista cartesiano, Dio conserva in ogni istante un pensiero il cui essere non può superare l'istante presente se la creazione continuata non lo rinnova ». (Gilson, Commento al *Discorso* [citato nella bibliografia]: 2ª edizione, pp. 341-342). Questo argomento fa parte della terza prova.

[1] Gli attributi divini ricordati ora si conoscono con le sole forze della luce naturale, la quale è capace soltanto di formarsi una nozione imperfetta di Dio; infatti, le nozioni che sono naturalmente in noi, per quanto siano chiare, sono necessariamente grossolane e confuse rispetto a un oggetto così sublime.

[2] Cf. *Discorso*, p. IVª: « Per conoscere la natura di Dio, per quanto la mia n'era capace, io dovevo solo considerare, di tutte le cose di cui trovavo in me qualche idea, se fosse perfezione o no possederle, ed ero sicuro che nessuna di quelle che indicavano qualche imperfezione era in lui, ma che tutte le altre vi erano ». (Edizione Loffredo, p. 60).

locale, è inclusa la divisibilità, ed è imperfezione esser divisibile,[1] è certo che Dio non è corpo. E sebbene in noi sia una certa perfezione il sentire, poichè tuttavia in ogni sensazione c'è passione,[2] e patire è dipendere da qualche altra cosa, in nessun modo bisogna ritenere che Iddio senta, ma soltanto che intenda e voglia: e anche questo non come noi, con operazioni in qualche modo distinte, ma in tal modo, che con una azione unica, semplicissima e sempre la stessa, a un tempo intenda, voglia e operi tutto.[3] Dico tutto, cioè tutte le cose reali; infatti non vuole la malvagità del peccato, perchè non è una realtà.[4]

24. *Dalla conoscenza di Dio si giunge alla conoscenza delle creature ricordando che Dio è infinito, e noi finiti.*

Ora, poichè Dio solo è la vera causa di tutte le cose che sono o possono essere, è chiaro che noi seguiremo la miglior via di filosofare se dalla conoscenza di Dio stesso cercheremo di dedurre la spiegazione delle cose da Lui create, sì da acquistare così la scienza più perfetta, che è quella degli effetti per mezzo delle cause.[5] Per intraprendere ciò abbastanza sicu-

---

[1] Un essere divisibile non è semplice, ossia è composto: ora, come afferma il *Discorso*, nella versione latina, « in ogni composizione una parte dipende dall'altra, e il tutto dipende dalle parti ». (Ed. cit., p. 61, nota [1]).

[2] Stato passivo.

[3] Nell'anima umana il D. distingue, con la filosofia tradizionale, l'intelletto e la volontà, ma in Dio queste due operazioni si congiungono in una sola, nella quale si identificano.

[4] Il male ha natura non positiva, ma negativa, ossia è una irrealtà, un non essere e perciò non può derivare da Dio, che vuole e attua soltanto effetti positivi o reali. Perciò il male morale, cioè il peccato, proviene dalla volontà delle creature, che abusano della propria libertà; se rispetto agli uomini esso è una privazione, rispetto a Dio è una negazione.

[5] Anche nel *Discorso* e nelle *Meditazioni* il D. passa dalla conoscenza di Dio a quella del mondo; nei *Principii* però questo passaggio avviene dopo la parte I. I paragrafi seguenti di questa si riferiscono ad

ramente e senza il pericolo di errare, dobbiamo usare la cautela di ricordare sempre il più possibile, e che Dio autore delle cose è infinito, e che noi siamo del tutto finiti.

25. *Bisogna credere a tutto ciò che fu rivelato da Dio, anche se superi la nostra comprensione.*

Così, se per avventura Dio riveli di sè stesso a noi o ad altri qualche cosa che superi le forze naturali della nostra intelligenza, quali sono appunto i misteri dell'Incarnazione e della Trinità, non ricuseremo di credere ad essi, pur non intendendoli chiaramente. Nè in nessun modo ci meraviglieremo che tanto nell' immensa sua natura, quanto nelle cose da Lui create, ci siano molte cose che superano la nostra comprensione.

26. *Non bisogna mai disputare dell'infinito, ma soltanto ritenere indefinite quelle cose nelle quali non osserviamo alcun limite, quali sono l'estensione del mondo, la divisibilità delle parti della materia, il numero delle stelle ecc.*

Così non ci stancheremo mai in discussioni su l' infinito. Giacchè, essendo finiti, sarebbe assurdo che noi determinassimo qualcosa di esso, e così cercassimo quasi di delimitarlo e comprenderlo. Non ci cureremo, dunque, di rispondere a coloro che chiedono se, qualora fosse data una linea infinita, anche la sua metà sarebbe infinita; oppure se un numero infinito sia pari o impari, e simili: perchè sembra che di tali argomenti dovrebbero occuparsi solo coloro che ritenessero infinita la propria mente. Noi invece non affermeremo certo che siano infinite tutte quelle cose, nelle

---

altri problemi gnoseologici e metafisici, la cui soluzione è pure necessaria per la costruzione della scienza razionale della natura. Il D. parla di una deduzione che spiega gli effetti per mezzo delle cause; ciò è vero, in quanto Dio è la causa del mondo, ma il processo deduttivo del D. consiste soprattutto nel passare sinteticamente dalla causa creatrice considerata come condizione alle cose create, intese come il condizionato.

quali sotto qualche considerazione non potremo trovar limite, ma le riguarderemo come indefinite. Così, poichè non possiamo immaginare un'estensione tanto grande, da non comprendere che può essercene una ancora maggiore, diremo che l' estensione delle cose possibili è indefinita. E poichè non può dividersi un corpo in tante parti, che non si pensi ciascuna di esse parti essere ancora divisibile, riterremo la quantità indefinitamente divisibile. E poichè non si può immaginare sì gran numero di stelle che non ci sia dato credere che Dio avrebbe potuto crearne ancora di più, anche di quelle supporremo indefinito il numero; e così anche rispetto alle altre cose.

27. *Quale differenza vi sia tra indefinito e infinito.*

E queste cose diremo indefinite piuttosto che infinite: sia per riserbare il nome d'infinito solo a Dio, perchè in Lui solo da ogni parte, non soltanto non riconosciamo limiti, ma anche positivamente comprendiamo non esservene; sia anche perchè non alla stessa maniera intendiamo positivamente che altre cose da qualche parte siano senza limiti, ma soltanto negativamente confessiamo di non saper trovare i loro limiti, se ne hanno. [1]

28. *Non bisogna esaminare le cause finali delle cose create, ma quelle efficienti.*

Così finalmente, circa le cose di natura, non ne desumeremo mai alcuna ragione dal fine che Dio oppure la natura si propose nel farle: perchè non dobbiamo arrogarci tanto, da ritenerci partecipi de' Suoi disegni. Ma considerandolo causa efficiente di tutte le cose, vedremo che cosa mai, da quei suoi attributi dei quali volle che avessimo qualche notizia, circa

[1] Con questa distinzione di infinito e di indefinito il D. viene a negare che a Dio si possa atribuire un'infinità quantitativa (soprattutto nel senso dell'estensione). Egli è infinito rispetto alla potenza e alla perfezione.

quei suoi effetti che appaiono a' nostri sensi, il lume naturale che in noi mise, mostri doversi concludere; ricordando tuttavia, come già s'è detto[1], che a questo lume naturale bisogna credere solo fintanto che niente di contrario sia rivelato da Dio stesso[2].

29. *Dio non è la causa degli errori.*

Il primo attributo di Dio che qui si offre alla considerazione, è ch'Egli è sommamente verace e datore d'ogni lume: sicchè è palesemente contraddittorio[3] ch'Egli c'inganni, che cioè sia propriamente e positivamente causa degli errori ai quali noi ci sperimentiamo esposti. Giacchè per quanto, tra noi uomini, possa sembrare segno d'intelligenza, a volte, saper ingannare, la volontà d' ingannare, certamente, non procede mai se non da malizia o paura o debolezza, e quindi non può esserci in Dio.

30. *Da ciò segue che tutte le cose che percepiamo chiaramente sono vere, e cadono i dubbi prima esaminati.*

Da ciò segue anche che il lume di natura, cioè la facoltà conoscitiva dataci da Dio, non può mai attingere alcun

---

[1] § 25 di questa parte.

[2] L'interpretazione teleologica dei fenomeni fisici, sovrana nel Medio Evo e nel Rinascimento, fu vivacemente combattuta dai fondatori della nuova scienza (Leonardo, Galileo) e dai costruttori della nuova filosofia (Bacone, Descartes, Hobbes, Spinoza). Più tardi il Leibniz prese le difese del finalismo, sostenendo che sebbene i fenomeni fisici si debbano spiegare meccanicamente, il meccanismo stesso implica principii superiori, di natura metafisica. Le cause efficienti del meccanismo derivano dalle finali alle quali sono subordinate, perchè servono di strumento al conseguimento dei fini che Dio si è proposto. Inoltre, per la filosofia del Leibniz, il mondo fisico, governato dalle cause efficienti è il fenomeno (o apparenza) di una realtà costituita da monadi, cioè da anime o esseri simili ad esse, che agiscono per il conseguimento di fini.

[3] *Repugnet.*

oggetto che non sia vero, in quanto essa lo attinge, cioè, in quanto lo percepisce chiaramente e distintamente. Giacchè meritamente dovrebbe dirsi ingannatore se ci avesse dato una facoltà conoscitiva pervertita, che prendesse il falso per vero. È così tolto quel dubbio supremo che si traeva dal fatto che non sapevamo se non fossimo, per caso, di tal natura da ingannarci anche in ciò che a noi pare evidentissimo [1]. E anzi, tutte le altre cause di dubbio, prima esaminate, [2] facilmente saranno tolte da questo principio. Giacchè non più debbono esserci sospette le verità matematiche, perchè sono sommamente perspicue. E se consideriamo che cosa è chiaro e distinto nei sensi, che cosa nella veglia, o che cosa nel sonno, e lo distinguiamo da quel ch'è confuso ed oscuro, facilmente riconosceremo quel che in una qualsiasi cosa si debba ritenere [3] vero. Nè occorre qui diffonderci di più su tali argomenti, perchè già furono trattati il meglio possibile nelle Meditazioni

---

[1] §§ 5 e 13.

[2] §§ 4 e 5.

[3] Il principio che le idee (= conoscenze) chiare e distinte sono vere, nel senso che possono determinare giudizi veri (cf. *Introd.*, p. XXXVII), è presentato dal D. in tutte, o quasi, le sue opere. Critici contemporanei, e specialmente il Gassendi, accusarono il D. di cadere in un circolo vizioso dimostrando l'esistenza di un Dio perfettissimo e incapace di trarci in inganno per mezzo di conoscenze chiare e distinte e poi giustificando queste con la veridicità divina. Il D. ribattè tale accusa (ripresentata spesso dagli storici) dichiarando che ricorreva a Dio per salvare dal dubbio non le intuizioni presenti, ma il ricordo di certezze intuitive non più presenti alla mente e quindi la validità della deduzione mediata. Però nel paragrafo 3 di questa parte, e anche in altri testi, egli mostra di non ritenere assolutamente certe nemmeno le intuizioni presenti, sicchè non può sottrarsi completamente all'accusa di circolo vizioso. Si aggiunga a ciò che almeno due prove dell'esistenza di Dio (la 2ª e la 3ª dei *Principii*), che costituiscono processi deduttivi complicati, dovrebbero essere garantite dalla veridicità divina che esse cercano di fondare.

metafisiche [1], e una spiegazione più accurata di essi dipende dalla conoscenza delle cose che seguono.

31. *Gli errori nostri, se sono riferiti a Dio, sono soltanto negazioni; se a noi, sono privazioni.*

Ma poichè, sebbene Dio non sia ingannatore, nondimeno spesso accade che ci inganniamo, per investigare l'origine e la causa de' nostri errori, e imparare a guardarcene, bisogna osservare, che essi non dipendono tanto dall'intelletto quanto dalla volontà, nè sono cose, alla cui produzione si richieda un reale concorso di Dio: ma, se si riferiscono a Lui, sono soltanto negazioni,[2] se si riferiscono a noi, sono privazioni.[3]

32. *Due soli sono in noi i modi del pensiero, cioè la percezione dell'intelletto e l'operazione della volontà.*

Infatti tutti i modi del pensiero, che sperimentiamo in noi, possono riportarsi a due generali: l'uno dei quali è la percezione, ossia l'operazione dell'intelletto; l'altro è la volizione, ossia l'operazione della volontà. Giacchè il sentire, l'immaginare e l'intendere puro, [4] sono soltanto modi diversi del percepire; come anche il desiderare, il provare avversione, l'affermare, il negare, il dubitare, sono modi diversi del volere.

33. *Noi non erriamo, se non quando giudichiamo di cosa non sufficientemente percepita.*

Quando poi percepiamo qualche cosa, purchè solo non affermiamo nè neghiamo assolutamente niente di essa, è ma-

---

[1] Specialmente nella *Medit.* IV.

[2] L'errore, come il male in generale, ha natura negativa, non positiva; perciò, in qnanto è un non essere, non può essere prodotto da Dio. Cf. paragrafo 23.

[3] L'errore è una privazione, cioè una imperfezione, in quanto procede da noi, che usiamo male della facoltà di giudicare che Dio ci ha dato.

[4] La conoscenza intellettuale pura, non mescolata con elementi sensibili.

nifesto che non ci inganniamo, come neppure ci inganniamo quando affermiamo o neghiamo solo quello che chiaramente e distintamente percepiamo doversi così affermare o negare: ma ci inganniamo soltanto quando (come avviene), pur senza percepire rettamente qualche cosa, nondimeno ne giudichiamo [1].

34. *Per giudicare si richiede non solo l'intelletto, ma anche la volontà.*

E per giudicare si richiede, certo, l'intelletto, perchè d'una cosa che non percepiamo in nessun modo non possiamo nulla giudicare; ma si richiede anche la volontà, perchè si possa assentire a una cosa che sia stata in qualche modo percepita. Non si richiede però (almeno per giudicare in un modo qualsiasi) una percezione intera e completa della cosa: possiamo infatti assentire a molte cose, che solo oscurissimamente e confusamente conosciamo.

35. *La volontà s'estende più dell'intelletto, e questa è la causa degli errori.*

E invero la percezione dell'intelletto non s'estende se non a quelle poche cose che le si offrono ed è sempre molto finita. La volontà invece può dirsi in qualche modo infinita, perchè non avvertiamo mai qualcosa che possa essere oggetto di qualche altra volontà, e sia pure di quella immensa di Dio, cui anche la volontà nostra non s'estenda: sicchè facilmente la estendiamo oltre le cose che percepiamo chiaramente; e quando facciamo questo, non è meraviglia che ci accada d'errare [2].

---

[1] Il D. aderisce alla tesi tradizionale che l'errore può risiedere soltanto nel giudizio.

[2] La tesi che attribuisce l'errore alla volontà (sostenuta nell' antichità dagli Stoici) ha trovato dopo il D. numerosi difensori, e ne trova ancora; ma si può dubitare fortemente della sua validità. Prima di tutto si può osservare che poggia su un equivoco, perchè confonde con la volontà vera

36. *Gli errori nostri non possono imputarsi a Dio.*

Tuttavia non si può in nessun modo immaginare Iddio autore de' nostri errori, perchè non ci diede un intelletto onnisciente. Infatti è proprio dell' intelletto creato esser finito; e dell' intelletto finito di non estendersi a tutte le cose.

37. *La somma perfezione dell'uomo consiste nell'agire liberamente, cioè con la volontà*[1]*; e perciò egli si rende degno di lode o di vituperio.*

Che invece la volontà sia vastissima, ciò conviene anche alla sua natura; e una somma perfezione è nell' uomo, che agisca mediante la volontà, cioè liberamente, e che così in un certo particolar modo [2] sia l'autore delle proprie azioni, e meriti lode per esse. Infatti non sono lodati gli automi, perchè accuratamente eseguono tutti i movimenti per i quali sono stati costruiti, giacchè necessariamente così li eseguono; viene invece lodato il loro artefice perchè li ha fabbricati tanto accuratamente, giacchè non li fabbricò necessariamente, ma liberamente.

---

e propria l'attività teleologica del pensiero. Inoltre, essa non considera abbastanza la parte che nell'errore spetta all'intelligenza. Chi erra crede di cogliere il vero, perchè ritiene che la sua conoscenza sia sufficientemente sicura (o chiara) per poter giudicare; più tardi egli stesso potrà trovare che ciò non era vero e riconoscere che le sue idee erano confuse e oscure, potrà accusarsi di troppa precipitazione, ma nel momento in cui si è indotto a giudicare, ciò che si dovrebbe propriamente chiamare la sua attività giudicativa (la sua volontà, secondo la tesi che si discute) è stata traviata da una falsa valutazione dei mezzi conoscitivi di cui disponeva, sicchè, in ultimo, l'errore appartiene sempre all'intelligenza. (Queste osservazioni sono in gran parte tolte da un articolo *Il problema dell'errore nella filosofia del D.*, che l'autore di questo commento ha pubblicato sul « Logos » nel 1928).

[1] Sia qui, sia nella *Medit.* IV il D. identifica volontà e libertà

[2] La libertà umana è diversa da quella divina, perchè per il D. Dio, assolutamente superiore a ogni vincolo, crea con un atto arbitrario della propria volontà le essenze e i criteri del vero e del bene, che invece la libertà umana trova già stabiliti.

Per la medesima ragione, dev'essere certamente attribuita qualche cosa di più a noi perchè abbracciamo il vero, quando l'abbracciamo, perchè volontariamente facciamo così, che se non potessimo non abbracciarlo.

38. *L'errore è un difetto nella nostra azione, non nella nostra natura: e spesso le colpe de' sudditi possono attribuirsi ad altri signori, ma non mai a Dio.*

Il nostro cadere in errore, però, è un difetto nella nostra azione, cioè nell'uso della libertà, ma non nella nostra natura, in quanto essa è sempre la stessa, sia quando giudichiamo non rettamente, sia quando giudichiamo rettamente. E sebbene Dio avesse potuto dare al nostro intelletto tanta perspicacia, che non errassimo mai, non possiamo con nessun diritto esigere ciò da Lui [1]. Nè come tra noi uomini, se qualcuno ha il potere d'impedire qualche male e non l'impedisce, perciò lo diciamo causa di quel male, così anche Dio dev'esser ritenuto causa de' nostri errori perchè avrebbe potuto fare che non c'ingannassimo mai. Infatti il potere che gli uomini hanno gli

---

[1] Anche nella *Med.* IV, il D. riconosce che Dio, pure concedendoci una volontà libera e una conoscenza limitata, avrebbe potuto impedirci di cadere mai in errore se ci avesse dato una comprensione chiara e distinta di ciò di cui dovevamo giudicare o soltanto se avesse impresso nella nostra memoria la risoluzione incancellabile di non dare mai un giudizio rispetto a cose non concepite con chiarezza e distinzione. (Da ciò risulta che l'errore non deriva necessariamente dalla limitazione dell'intelletto). Per difendere la tesi, che non si può accusare Dio perchè non ha reso così impossibile l'errore, il D. afferma che non possiamo disconoscere che è più perfetto un universo in cui alcune parti non sono prive di difetti di uno in cui tutte sono uguali. Questa argomentazione è stata fortemente criticata dal Gassendi, con osservazioni che implicano la convinzione che non si può riporre nel male la condizione del bene e che la varietà dell'universo si potrebbe ottenere, invece che con imperfezioni vere e proprie, con gradi diversi di perfezione.

uni su gli altri, è stato istituito allo scopo che se ne servano per allontanarli dal male: ma quello che Dio ha su tutti, è massimamente assoluto e libero: perciò gli dobbiamo somme grazie per i beni che ci ha elargito, ma con nessun diritto possiamo lamentarci perchè non ci ha elargito tutt' i beni, che riconosciamo che avrebbe potuto elargirci.

39. *La libertà dell' arbitrio è nota per sè stessa.*

Che poi ci sia libertà nel nostro volere, e che a molte cose possiamo ad arbitrio assentire o non assentire, è cosa tanto manifesta, da potersi annoverare tra le prime e più comuni nozioni che in noi sono innate. E ciò fu specialmente chiaro poco prima [1] quando, volendo noi dubitare di tutto, siamo arrivati a tal punto da immaginare che qualche potentissimo autore dell' origine nostra in tutt' i modi si sforzasse d'ingannarci; nondimeno sperimentavamo essere in noi questa libertà, per la quale potevamo astenerci dal credere alle cose che non erano del tutto certe e constatate. Nè possono esserci altre cose più note per sè stesse e chiare di quelle che in quel tempo ci apparivano indubbie [2].

40. *È anche certo che tutte le cose sono preordinate da Dio.*

Ma poichè, conoscendo già Dio, percepiamo che in Lui è una così immensa potestà, da farci ritenere empietà giudicare, che qualche cosa mai possa da noi esser fatta che non

---

[1] §§ 5 e 6.

[2] La libertà, che qui è chiamata una nozione comune (cioè un assioma), in una lettera è presentata come una nozione prima. Come si è visto, è testimoniata da un'esperienza indubitabile nel momento del dubbio; le due affermazioni si conciliano se si pensa che anche il *cogito* (il quale pure si presenta nello stesso momento) è una verità assolutamente necessaria fondata su un'esperienza immediata (v. *Introd.*, p. XXXIII).

sia stata prima preordinata da Lui, possiamo facilmente avvolgerci in grandi difficoltà, se cerchiamo di conciliare questa preordinazione di Dio con la libertà del nostro arbitrio e tentiamo di comprenderle insieme.

41. *Come si conciliino la libertà del nostro arbitrio e la preordinazione di Dio*[1].

Ma ci libereremo da quelle difficoltà, se ricorderemo che la mente nostra è finita; mentre la potenza con la quale Iddio non solo preseppe *ab aeterno*, ma anche volle e preordinò tutte le cose che sono o possono essere, è infinita; e che perciò questa può essere appresa da noi abbastanza perchè percepiamo chiaramente e distintamente ch'essa è in Dio; ma che non può comprendersi abbastanza, perchè vediamo in qual modo essa lasci indeterminate le libere azioni degli uomini; però della libertà e dell'indifferenza [2] ch' è in noi siamo così consci,

---

[1] La conciliazione della onnipotenza divina e della libertà umana ha sempre costituito uno dei più gravi problemi che il pensiero religioso abbia dovuto affrontare.

[2] Il D. distingue la libertà dall'indifferenza, sebbene riconosca che in molti casi esse si collegano. Nella *Med.* IV egli scrive: « Perchè io sia libero non è necessario che sia indifferente a scegliere l' uno o l'altro di due contrari; ma piuttosto, quanto più sono inclinato verso l'uno, sia perchè conosco evidentemente che il bene e il vero vi si trovano, sia perchè Dio dispone così l'intimo del mio pensiero, tanto più liberamente lo scelgo e lo abbraccio; e certamente la grazia divina e la conoscenza naturale, ben lungi dal diminuire la mia libertà, piuttosto l'aumentano e la fortificano; talchè quell'indifferenza che sento quando non sono portato verso una parte piuttosto che verso un'altra dal peso di alcuna ragione è il grado più basso della libertà, e manifesta piuttosto un difetto nella conoscenza che una perfezione nella volontà: perchè se io conoscessi sempre chiaramente ciò che è vero e ciò che è buono, non mi preoccuperei mai di deliberare quale giudizio e quale scelta dovrei fare, e così sarei libero senza essere mai indifferente ». Quindi, la forma superiore della libertà è quella in cui una conoscenza evidente, e perciò tale da escludere ogni dubbio, determina la volontà ad accordarle immediatamente il proprio assenso. In questi casi la

che non vi è nulla che comprendiamo con maggiore evidenza e perfezione. Infatti sarebbe assurdo, perchè non comprendiamo una cosa, che sappiamo per sua natura doverci essere incomprensibile, dubitare d'un'altra, che comprendiamo intimamente e che sperimentiamo in noi stessi.

42. *Come, sebbene non vogliamo ingannarci, c' inganniamo tuttavia per la nostra volontà.*

Ora, poichè sappiamo che tutti i nostri errori dipendono dalla volontà, può sembrare strano che talvolta ci inganniamo, perchè nessuno vuole ingannarsi. Ma è cosa diversissima il volersi ingannare dal voler assentire a quelle cose nelle quali accade che l' errore si trovi. E sebbene in realtà non ci sia nessuno che espressamente voglia ingannarsi, appena c'è qualcuno che non voglia spesso assentire a quelle cose, nelle quali, a sua insaputa, è contenuto errore. Che anzi lo stesso desiderio di raggiungere la verità spessissimo fa sì che quelli che non sanno rettamente in qual modo essa debba essere raggiunta, diano giudizio su cose che non percepiscono e perciò errino[1].

---

libertà si manifesta come una attività spontanea dello spirito, che non subisce alcuna pressione esteriore. Ciò non esclude che la libertà sia sempre un potere positivo di determinarsi in sensi opposti, perchè possiamo non ricercare un bene che conosciamo chiaramente o non ammettere una verità evidente, se riteniamo di provare così la libertà del nostro arbitrio. Se non altro, possiamo allontanare l' attenzione dalle ragioni che ci spingono ad agire in un certo modo e pensare ad altre che, inducendoci a dubitare, ci facciano sospendere il giudizio e forse anche formarne uno contrario. In tal modo, valendoci liberamente dell'attenzione, possiamo sottrarci all'azione determinante che l'evidenza riconosciuta attualmente esercita sulla volontà.

[1] Così è indicata la necessità di procedere con metodo nella ricerca della verità.

43. *Non c'inganniamo mai quando assentiamo solo a cose che percepiamo chiaramente e distintamente.*

È però certo, che non accoglieremo mai il falso per il vero, se concederemo l'assenso solo alle cose che percepiremo chiaramente e distintamente. È certo, dico, giacchè, non essendo Iddio fallace, la facoltà di percepire che ci ha dato, non può tendere al falso; come neppure la facoltà d'assentire, quando s'estenda solo alle cose che si percepiscono chiaramente. E se anche ciò non fosse provato da nessun ragionamento, è stato così impresso dalla natura nell'animo di tutti, che quante volte percepiamo chiaramente qualche cosa, spontaneamente le assentiamo, e in nessun modo possiamo dubitare che sia vera.

44. *Sempre giudichiamo male, quando assentiamo a cose non chiaramente percepite, anche se per caso c'imbattiamo nella verità: e ciò avviene perchè supponiamo che precedentemente esse siano state da noi esaminate abbastanza.*

È anche certo che, quando assentiamo a qualche ragione che non percepiamo, o c'inganniamo, o solo per caso c'imbattiamo nella verità, e così non sappiamo che non c'inganniamo. Ma in verità di rado avviene, che si assenta a cose che ci accorgiamo di non aver percepito: perchè il lume di natura ci detta, che non si deve giudicare mai se non di ciò che conosciamo. Erriamo, invece, frequentissimamente in questo, che riteniamo d'aver altra volta percepito molte cose e ad esse, consegnate alla memoria, assentiamo come se le avessimo interamente percepite, mentre effettivamente non lo abbiamo mai fatto [1].

45. *Che cosa sia la percezione chiara, che cosa la distinta.*

Che anzi moltissimi uomini niente percepiscono in tutta la vita abbastanza rettamente, da poterne dare un giudizio

[1] Da questo risulta che la fonte vera dell'errore è l'intelligenza (v. p. 26 nota 2).

certo. Infatti da una percezione, sulla quale possa appoggiarsi un giudizio certo e indubitato, non solo si richiede che sia chiara, ma anche che sia distinta. Chiamo chiara quella che a una mente che le presta attenzione è presente ed aperta: come diciamo essere viste da noi chiaramente le cose che, presenti all'occhio che le guarda, abbastanza fortemente e apertamente lo muovono. Chiamo poi distinta quella che, essendo chiara, è da tutte le altre così disgiunta e separata, da non contenere in sè assolutamente nient'altro che quel ch'è chiaro[1].

46. *Con l'esempio del dolore si mostra, che una percezione può essere chiara anche se non è distinta; ma non distinta se non è chiara.*

Così, mentre alcuno sente qualche grande dolore, la percezione del dolore, è, sì, chiarissima in lui, ma non sempre è distinta; infatti abitualmente gli uomini la confondono con un loro oscuro giudizio su la natura di ciò che ritengono sia, nella parte dolente, simile a quel senso di dolore, che solo percepiscono chiaramente. E così può esserci una percezione chiara che non sia distinta; ma non una distinta che non sia chiara.

47. *Per emendare i pregiudizi della prima età, bisogna considerare le nozioni semplici, e quel che in ciascuna di esse sia chiaro.*

E invero nella prima età la mente è stata così immersa nel corpo, che sebbene abbia percepito molte cose chiaramente,

---

[1] La conoscenza distinta richiede le condizioni che rendono possibile quella chiara, che esige l'attenzione della mente che la considera; perciò chi si sforza di allontanare l'attenzione da una evidenza per portarla su altre idee può giungere a sottrarsi alla sua azione. V. p. 30, n. 2 (in fine). Si osservi che i caratteri indicati dal D. per riconoscere le conoscenze chiare e distinte sono non logici, ma puramente psicologici, come più tardi doveva rilevare il Leibniz; in altri termini, egli non indica alcun criterio razionale per stabilire la natura della chiarezza e della distinzione di cui parla, sicchè sono sempre possibili contrasti di opinioni sull'argomento.

nulla ha mai percepito in modo distinto; e siccome, nondimeno, ha in quell'età giudicato di molte cose, ne abbiamo attinto molti pregiudizi, che i più in seguito non depongono mai. Affinchè ce ne possiamo liberare, enumererò qui sommariamente tutte le nozioni semplici, delle quali si compongono i nostri pensieri: e distinguerò in ciascuna che cosa sia chiaro, che cosa sia oscuro, cioè tale che in esso possiamo ingannarci.

48. *Tutte le cose che cadono sotto la nostra percezione si considerano o come realtà*[1] *o affezioni di realtà, o come eterne verità; enumerazione delle realtà.*

Tutte le cose che cadono sotto la nostra percezione, le consideriamo o come realtà o affezioni[2] di realtà, o come verità eterne[3], che non hanno esistenza fuori del nostro pensiero. Tra le cose che consideriamo come realtà, le più generali sono la *sostanza*, la *durata*, l'*ordine*, il *numero*[4], e quant'altre, se ve ne sono, che s'estendano a tutti i generi di cose. Non conosco però più di due sommi generi di cose: uno è quello delle cose intellettuali, o cogitative, cioè pertinenti alla mente o alla sostanza pensante; l'altro, delle cose materiali, o sia di quelle pertinenti alla sostanza estesa, cioè al corpo. La percezione, la volizione, e tutti i modi tanto del percepire

---

[1] *Res* = cose (reali). Per rendere più chiari i pensieri del D., in questo testo *res* si traduce con *realtà*, invece che con cose, per distinguerle esattamente dalle loro affezioni e dalle verità eterne.

[2] In seguito (§ 49) le chiama modi o qualità delle cose reali; però, più oltre (§ 56), distingue i modi veri e propri dagli attributi.

[3] Sono assiomi; altrove, usando il linguaggio tradizionale, denomina le verità eterne nozioni comuni (§§ 49-50).

[4] Come risulta da ciò che è detto subito dopo, soltanto le sostanze sono cose reali vere e proprie. In seguito si afferma, ora (§ 55) che la durata, l'ordine e il numero sono modi sotto i quali esse sono pensate, ora (§ 56-57) che sono attributi permanenti delle cose. Però dai §§ 57 e 58 risulta che sono soltanto modi del pensiero, quando sono considerati in astratto, cioè se vengono separati dalle cose in cui si trovano.

quanto del volere, si riferiscono alla sostanza pensante; all'estesa invece, la grandezza o l'estensione stessa in lunghezza, larghezza e profondità, la figura, il movimento, la situazione [1] delle parti, la divisibilità delle stesse, e simili. Ma noi sperimentiamo in noi anche altre cose, che non debbono riferirsi nè alla sola mente, e nemmeno al solo corpo, e che, come in seguito sarà mostrato a suo luogo [2], provengono dalla stretta e intima unione della mente nostra col corpo: come la fame, la sete ecc.; e parimenti, le commozioni [3] o le passioni dell'animo, che non consistono nel solo pensiero, come un moto verso l'ira, l'ilarità, la tristezza, l'amore ecc.; e finalmente le sensazioni tutte, come quelle di dolore, di solletico, di luce e di colori, di suoni, di odori, di sapori, di caldo, di durezza e dell'altre qualità tattili.

49. *Le verità eterne non possono enumerarsi nello stesso modo; ma non ce n'è bisogno.*

Tutte queste cose, dunque, noi consideriamo come realtà, o qualità ossia modi di realtà. Ma quando riconosciamo l'impossibilità, che dal niente nasca qualche cosa, allora questa proposizione: *Niente nasce dal niente,* non è considerata come una qualche realtà esistente, e neanche come un modo d'una realtà, ma come una verità eterna che ha sede nella nostra mente, e si chiama nozione comune [4] o assioma. Di questo genere sono: *È impossibile che la stessa cosa contemporaneamente sia e non sia. Ciò ch'è stato fatto, non può es-*

---

[1] *Situs.*

[2] *Principii,* parte IV, §§ 189-191.

[3] *Commotiones,* ossia, come chiarisce la versione francese, le emozioni.

[4] Questa espressione del linguaggio tradizionale (derivante dallo Stoicismo) significa che certe conoscenze appartengono a tutti gli uomini.

sere non fatto. Chi pensa, non può non esistere mentre pensa, e innumerevoli altre cose, che non si possono facilmente enumerare tutte, ma neppure ignorare, quando si presenta l'occasione di pensarvi, e nessun pregiudizio ci acceca.

50. *Esse sono percepite chiaramente, ma non tutte da tutti, a motivo dei pregiudizi.*

E invero, quanto a queste nozioni comuni, non c'è dubbio che non possano esser percepite chiaramente e distintamente, chè altrimenti non dovrebbero chiamarsi nozioni comuni: come difatti alcune di esse non sono degne di codesto nome egualmente presso tutti gli uomini, perchè non son percepite egualmente da tutti gli uomini. Non tuttavia, credo, perchè la facoltà conoscitiva d'un uomo spazi più largamente di quella d'un altro [1], ma perchè forse codeste nozioni comuni sono avversate dalle opinioni pregiudicate [2] di alcuni uomini, che perciò non possono facilmente apprenderle, sebbene alcuni altri, che sono liberi da codesti pregiudizi, evindentissimamente le percepiscano.

51. *Che cosa sia la sostanza; e come codesto nome non convenga univocamente a Dio e alle creature.*

Quanto, poi, a quelle cose che riguardiamo come realtà o modi di realtà, mette conto che le consideriamo a una a una. Per *sostanza* non possiamo intendere altro, che una realtà che

---

[1] La facoltà conoscitiva equivale qui alla luce naturale, nel suo aspetto intuitivo; essa appartiene nella stessa misura a tutti gli uomini.

[2] Opinioni pre-giudicate = pregiudizi. Si osservi che così il D. riconosce un fattore non volontario dell'errore. Anche più chiaramente egli si allontana dalla teoria volontaristica quando afferma, nelle *Risposte alle Seconde Obbiezioni,* che per debolezza della luce naturale alcune persone non vedono che una tesi da lui sostenuta è una nozione primitiva, cioè un assioma.

esiste in modo tale, da non aver bisogno di nessun'altra realtà per esistere [1]. E invero di sostanze che non abbiano bisogno affatto di nessuna cosa, non se ne può intendere che una sola, cioè Dio. Percepiamo invece che tutte le altre non possono esistere se non col concorso di Dio. E perciò il nome di sostanza non conviene a Dio e ad esse *univocamente*, come si suol dire nelle Scuole [2], cioè, nessun significato di quel nome può intendersi distintamente, che sia comune a Dio e alle creature [3].

52. *Come esso convenga univocamente alla mente e al corpo; e come sia conosciuta la sostanza.*

Possono invece la sostanza corporea e la mente, cioè la sostanza pensante creata, intendersi sotto questo comune concetto; poichè sono realtà, che per esistere hanno bisogno solo del concorso di Dio. Tuttavia, la sostanza non può da prima essere scorta per ciò solo, che è una realtà esistente, perchè questo solo per sè non c'impressiona; ma facilmente la riconosciamo da qualsiasi suo attributo, per quella nozione comune che del nulla non ci sono attributi, nè proprietà o qualità. Infatti da ciò che percepiamo la presenza di qualche

---

[1] Nelle *Risposte alle Seconde Obbiezioni* il D. definisce in modo diverso la sostanza. « Si chiama *sostanza* ogni cosa, alla quale inerisce immediatamente, come nel suo soggetto, ossia per la quale esiste qualche cosa che percepiamo, cioè qualche proprietà, o qualità, o attributo, di cui si trova in noi un'idea reale ». Dal § 62 risulta che questa definizione mostra come si giunge a pensare la sostanza.

[2] Cioè, nella terminologia della filosofia scolastica.

[3] L'Occasionalismo, per risolvere il problema dei rapporti fra lo spirito e il corpo, ridusse le creature a semplici occasioni della volontà divina e così, privandole di ogni attività propria, si avvicinò alla tesi che esse non sono veramente sostanze. Il passo decisivo venne compiuto dallo Spinoza che, svolgendo sino alle ultime conseguenze la definizione della sostanza data qui dal D., sostenne che si applica soltanto a Dio, e ridusse gli esseri finiti a modi di esso. Così dal dualismo cartesiano si passava al monismo.

attributo, concludiamo che di necessità è presente anche qualche realtà esistente, o sostanza, cui quell' attributo possa essere attribuito [1].

53. *Di ciascuna sostanza vi è un attributo principale, come della mente il pensiero, del corpo l'estensione.*

E certo la sostanza si conosce da qualsiasi suo attributo; tuttavia una è la proprietà principale di ciascuna sostanza, che ne costituisce la natura ed essenza, e alla quale tutte le altre si riferiscono. Così l'estensione in lunghezza, larghezza e profondità costituisce la natura della sostanza corporea: e il pensiero costituisce la natura della sostanza pensante [2]. Chè ogni altra cosa che al corpo può attribuirsi, presuppone l'estensione, ed è solo un certo modo della realtà estesa; come anche tutte le cose che troviamo nella mente sono soltanto diversi modi del pensare. Così, per es., la figura non si può comprendere che in una realtà estesa, nè il movimento se non in uno spazio esteso; nè l' immaginazione, o il senso, o la volontà, se non in una realtà pensante. Ma al contrario, si può concepire l'estensione senza figura o moto, e il pensiero senza immaginazione o senso, e così per le altre cose: come è manifesto a chiunque faccia attenzione.

54. *Come possiamo avere nozioni chiare e distinte della sostanza pensante, e della corporea, e anche di Dio.*

E così possiamo facilmente avere due chiare e distinte nozioni, o idee, l' una della sostanza pensante creata, l'altra

---

[1] Quindi la sostanza non può essere conosciuta direttamente, sebbene sia, secondo il D., un'idea chiara e distinta: per pensarla occorre inferirla da qualche suo attributo o qualità. In questo § e anche talvolta in seguito la parola attributo non è sempre usata nel senso ristretto indicato nel § 56.

[2] L'attributo principale (l'attributo in senso proprio) costituisce la natura e l'essenza della sostanza, che però si distingue da esso come il suo fondamento, che non si conosce direttamente, ma di cui si inferisce necessariamente l'esistenza.

della sostanza corporea, se appunto distinguiamo accuratamente tutti gli attributi del pensiero dagli attributi dell' estensione. Come anche possiamo avere l'idea chiara e distinta della sostanza pensante increata e indipendente, cioè di Dio : purchè non supponiamo che essa mostri adeguatamente tutte le cose che sono in Dio, nè in essa idea creiamo qualche cosa con l'immaginazione, ma soltanto notiamo quelle cose che in essa sono veramente contenute, e che evidentemente percepiamo appartenere alla natura dell'essere sommamente perfetto. Nè certamente alcuno può negare che tale idea di Dio sia in noi, tranne chi ritenga che nessunissima conoscenza di Dio sia nelle menti umane.

55. *Come anche la durata, l'ordine e il numero s' intendano distintamente.*

Anche la *durata,* l'*ordine* e il *numero* saranno da noi intesi distintissimamente, se non attribuiremo loro arbitrariamente il concetto di sostanza, ma reputeremo che la durata d'una cosa qualsiasi è soltanto un modo, sotto il quale concepiamo codesta cosa in quanto persevera ad essere. E similmente,[1] che nè l'ordine nè il numero sono qualche cosa di diverso dalle cose ordinate e numerate, ma sono soltanto modi, sotto i quali le consideriamo.

56. *Che cosa siano i modi, le qualità e gli attributi.*

E qui intendiamo propriamente per *modi* la stessa cosa appunto che altrove per *attributi* o *qualità.* Ma, quando consideriamo che la sostanza è da essi modificata [2] o resa diversa, li chiamiamo *modi* ; quando consideriamo che per codesta variazione essa può ricevere una certa denominazione, li chiamiamo *qualità* ; e finalmente, quando più generalmente con-

---

[1] Sottintendi : Se riterremo.

[2] Il testo porta *affici.*

sideriamo solo ch'essi ineriscono alla sostanza, li chiamiamo *attributi*. Perciò in Dio diciamo che non ci sono propriamente modi o qualità, ma soltanto attributi, perchè nessuna variazione si deve concepire in lui. E anche nelle cose create, ciò che in esse non si comporta mai in modo diverso, come l'esistenza e la durata, nella cosa che esiste e dura, non dev'esser chiamato qualità o modo, ma attributo.

57. *Alcuni attributi sono nelle cose, altri nel pensiero. E che cosa siano la durata e il tempo.*

Alcuni sono nelle cose stesse, delle quali si dicono essere attributi o modi; e altri nel nostro pensiero soltanto. Così, quando distinguiamo il tempo dalla durata presa in generale e diciamo che è il numero del movimento [1], esso è solo un modo del pensiero: infatti non intendiamo certamente nel moto una durata diversa da quella che è nelle cose non mosse: come si vede da ciò, che se due corpi si muovono, nello spazio d'un'ora, uno lentamente, l'altro celeremente, noi non numeriamo più tempo nell'uno che nell'altro, sebbene vi sia assai più movimento [2]. Ma per misurare la durata di tutte le cose, la paragoniamo con la durata di quei movimenti massimi, e massimamente regolari, dai quali si formano gli anni e i giorni: e questa durata chiamiamo tempo. Il quale perciò non aggiunge nient'altro che un modo del pensiero alla durata presa in generale.

58. *Il numero e tutti gli universali sono soltanto modi del pensiero.*

Così anche, quando il numero non è considerato in alcuna cosa creata, ma solo in astratto, cioè in generale, non è

---

[1] La definizione: *Il tempo è il numero del movimento*, è aristotelica; nella filosofia scolastica divenne tradizionale.

[2] Sottintendi: nel secondo che nel primo.

altro che un modo del pensiero; come anche tutte le altre cose che chiamiamo universali [1].

59. *Come si formino gli universali, e che cosa siano i cinque notissimi: genere, specie, differenza, proprietà, accidente.*[2]

Questi universali si formano soltanto perciò, che adoperiamo una sola e identica idea per pensare tutti gl' individui che sono simili tra loro: come anche imponiamo un solo e identico nome a tutte le cose rappresentate da codesta idea; il quale nome è universale. Così, quando vediamo due pietre e non badiamo alla loro natura, ma solo a questo, che sono due, formiamo l'idea di quel numero che chiamiamo due; e quando poi vediamo due uccelli o due alberi, e anche in questo caso non consideriamo la loro natura, ma solo che sono due, riprendiamo la stessa idea di prima, che perciò è universale; come anche questo numero chiamiamo con lo stesso nome universale « due ». E nel medesimo modo, quando guardiamo una figura chiusa da tre linee, ci formiamo di essa una certa idea, che chiamiamo l' idea del triangolo; e di essa poi ci serviamo come d'un universale per presentare all'animo nostro tutte le altre figure chiuse da tre linee. E quando consideriamo, che fra i triangoli alcuni hanno un angolo retto, e altri no, formiamo un'idea universale del triangolo rettangolo la quale,

---

[1] Il D. risolve nel senso del concettualismo il problema degli universali, che aveva destato nella filosofia scolastica vivissimo interesse e aspre polemiche. Per il realismo, i concetti universali posseggono una realtà oggettiva propria, diversa da quella delle cose individuali nelle quali si manifestano; per il nominalismo, non esistono nè nella realtà, che non appartiene che agli individui, nè nel pensiero, come vuole il concettualismo, ma soltanto nel linguaggio, perchè l'universalità appartiene esclusivamente ai nomi.

[2] Notissimi nella filosofia scolastica, che si appropriò la distinzione degli universali esposta da Porfirio (nato nel 232 o nel 233 dopo C., morto nel principio del 4^{0} secolo).

riferita alla precedente, come a idea più generale, è chiamata *specie*. E quell'angolo retto è la *differenza* universale, per la quale tutti i triangoli rettangoli si distinguono dagli altri. E che in essi la potenza [1] della base [2] sia eguale alla potenza de' lati, è la *proprietà* che conviene a tutti i triangoli rettangoli e ad essi soli. E finalmente, se supponiamo che alcuni di tali triangoli si muovano e altri no, questo sarà in essi un *accidente* universale. E in questa maniera s'enumerano comunemente i cinque universali: *genere, specie, differenza, proprietà*, e *accidente*.

60. *Delle distinzioni, e da prima di quella reale.*

Ma il numero, nelle cose stesse, nasce dalla loro distinzione: la quale distinzione è triplice: *reale, modale* e *di ragione*. *Reale* propriamente è soltanto quella tra due o più sostanze: e noi percepiamo che sono realmente distinte reciprocamente, perciò solo che possiamo pensare chiaramente e distintamente l'una senza l'altra. Infatti conoscendo Dio, siamo certi ch' Egli può produrre qualunque cosa noi intendiamo distintamente: sicchè, per es., per il solo fatto che abbiamo già l'idea d'una sostanza estesa o corporea, sebbene non sappiamo ancora con certezza che una simile sostanza veramente esista, siamo tuttavia certi che può esistere; e che, se esiste, ciascuna sua parte, delimitata da noi col pensiero, è distinta realmente dalle altre parti della medesima sostanza. E parimenti, per ciò solo che ciascuno comprende d'essere una realtà pensante, e può col pensiero escludere da sè ogni altra sostanza, tanto pensante quanto estesa, è certo che ciascuno, così considerato, si distingue realmente da ogni altra sostanza pensante e da ogni sostanza corporea. E anche se supponiamo che Dio a una tale sostanza pensante abbia congiunto qual-

---

[1] *Potentia* (δύναμις) = quadrato.

[2] Ipotenusa.

che sostanza corporea così strettamente, che più strettamente non potrebbero unirsi, e abbia così formato con quelle due sostanze un'unità, rimangono nondimeno realmente distinte: perchè, per quanto strettamente le abbia unite, Iddio non potè spogliarsi della potenza, che prima aveva, di separarle, o di conservare l'una senza dell'altra: e quelle cose che da Dio possono essere o separate, o disgiuntamente conservate, realmente sono distinte.

61. *Della distinzione modale.*

La *distinzione modale* è duplice: l'una tra il modo propriamente detto, e la sostanza di cui è modo; l'altra, tra due modi della medesima sostanza. La prima si conosce da questo, che possiamo bensì percepire chiaramente la sostanza senza il modo che diciamo differire da essa, ma non possiamo, viceversa, intendere quel modo senza di essa. Così la figura e il movimento si distinguono modalmente dalla sostanza corporea, alla quale ineriscono, e così anche l'affermazione e il ricordo si distinguono dalla mente. La seconda poi si conosce da questo, che possiamo bensì riconoscere un modo senza l'altro, e viceversa; ma nessuno de' due però senza la sostanza alla quale entrambi ineriscono. Così se una pietra si muove ed è quadrata, posso sì intendere la sua figura quadrata senza il movimento; e viceversa, il suo movimento senza la figura quadrata; ma nè quel movimento, nè quella figura posso intendere senza la sostanza della pietra. Senonchè la distinzione per la quale il modo d'una sostanza differisce da un'altra sostanza o dal modo d'un'altra sostanza, come il movimento d'un corpo da un altro corpo o da una mente, o come il movimento dalla durata, sembra doversi chiamare piuttosto reale che modale: perchè quei modi non si intendono chiaramente senza le sostanze, realmente distinte, delle quali sono modi.

62. *Della distinzione di ragione* [1].

Finalmente la *distinzione di ragione* è tra una sostanza e qualche suo attributo, senza il quale essa stessa non può pensarsi, [2] o tra due attributi siffatti d'una qualche medesima sostanza. E si riconosce da questo, che non possiamo formare di codesta sostanza un'idea chiara e distinta, se da essa escludiamo quell'attributo; oppure, che non possiamo percepire chiaramente l'idea di uno di tali attributi, se separiamo l'uno dall'altro. Così, siccome una sostanza qualsiasi, se cessa di durare, cessa anche d'esistere, solo con la ragione essa è distinta dalla propria durata; e tutti i modi del pensiero, che consideriamo come se esistessero negli oggetti, solo per la ragione differiscono, sia dagli oggetti che con essi sono pensati, sia tra di loro, nello stesso e medesimo oggetto nel quale sono considerati. Mi ricordo però che altrove, cioè nella fine della risposta alle prime obbiezioni alle Meditazioni sulla filosofia prima [3], ho unito questo genere di distinzione alla modale: ma ivi non vi era occasione di trattare accuratamente di esse, e per il mio scopo, bastava distinguere ambedue da quella reale.

63. *Come il pensiero e l'estensione si possano distintamente conoscere, come costituenti la natura della mente e del corpo.*

Pensiero ed estensione si possono considerare come costituenti le nature della sostanza intelligente e di quella corporea; e allora non devono concepirsi altrimenti che come

---

[1] La distinzione reale e la modale hanno un fondamento oggettivo, mentre quella di ragione dipende dal modo di pensare le cose.

[2] Tra una sostanza e un suo attributo, esiste soltanto una distinzione di ragione, cioè soggettiva, non oggettiva. Però, la sostanza è il fondamento dell'attributo. In altri termini, il D. oscilla tra due modi opposti d' interpretare il loro rapporto.

[3] La filosofia prima o la metafisica, che per il D. include sia la gnoseologia, sia la vera e propria metafisica.

la stessa sostanza pensante e la sostanza estesa, cioè, come la mente e il corpo [1]: in questo modo si comprendono chiarissimamente e distintissimamente. Che anzi intendiamo più facilmente la sostanza estesa, o la sostanza pensante, che non la sostanza sola, omettendo che pensi o che sia estesa. Infatti c'è qualche difficoltà nell'astrarre la nozione di sostanza dalle nozioni di pensiero o d'estensione, che da essa effettivamente sono diverse soltanto per la ragione; nè un concetto diventa più distinto perchè vi comprendiamo cose meno numerose, ma solo perchè le cose che comprendiamo in esso, sono da noi distinte accuratamente da tutte le altre.

64. *Come [pensiero ed estensione possano conoscersi distintamente] anche come modi d'una sostanza.*

Pensiero ed estensione possono prendersi anche come modi d'una sostanza, in quanto cioè una sola e medesima mente può avere più pensieri diversi; e un solo e medesimo corpo, conservando la propria identica quantità, può estendersi in più modi diversi: cioè ora più in lunghezza e meno in larghezza o in profondità, e poco dopo al contrario più in larghezza, e meno in lunghezza. E allora si distinguono modalmente dalla sostanza, e si possono intendere non meno chiaramente e distintamente di essa: purchè siano considerati, non come sostanze, ossia come certe realtà separate da altre, ma soltanto come modi di realtà. Per ciò, infatti, che li consideriamo nelle sostanze di cui sono modi, li distinguiamo da queste sostanze, e li riconosciamo quali sono in realtà. Ma per contro, se volessimo considerarli senza le sostanze alle quali ineriscono, con ciò stesso li riguarderemmo come cose sussistenti, e così confonderemmo le idee di modo e di sostanza.

65. *Come si possano conoscere anche i loro modi.*

Per la stessa ragione, percepiremo ottimamente i diversi

---

[1] Cf. p. 44 nota n. 2.

modi de' pensieri, come l'intellezione, l'immaginazione, il ricordo, la volizione ecc.; e parimenti i diversi modi dell'estensione o all'estensione pertinenti, come tutte le figure, e le situazioni delle parti, e i loro movimenti, se li riguarderemo solo come modi delle cose nelle quali ineriscono; e quanto al movimento, se penseremo solo al moto locale[1], astenendoci dal ricercare la forza dalla quale esso è suscitato (che tuttavia tenterò di spiegare a suo luogo)[2].

66. *Come si conoscano chiaramente le sensazioni, gli affetti e gli appetiti, sebbene spesso giudichiamo male intorno ad essi.*

Restano le sensazioni, gli affetti, e gli appetiti, che invero possono essi pure percepirsi chiaramente, se badiamo accuratamente a non giudicare intorno ad essi niente di più di quel che è in modo preciso contenuto nella nostra percezione, e di cui intimamente siamo consci. Ma è difficilissimo osservare questa regola, almeno riguardo alle sensazioni: giacchè non c'è nessuno di noi, che fino dal principio della vita non abbia giudicato che tutte le cose che sentiva erano certe realtà esistenti fuori della sua mente, e perfettamente simili alle sue sensazioni, cioè, alle percezioni che aveva di esse. Sicchè, vedendo, per es., un colore, abbiamo ritenuto di vedere una certa cosa posta fuori di noi, e pienamente simile a quell'idea di colore, che allora sperimentavamo in noi; e, per la consuetudine di giudicare così, ci sembrava di vedere tanto chiaramente e distintamente questo, che l'avevamo per certo e indubitato[3].

---

[1] Movimento di traslazione spaziale. Nella filosofia tradizionale il movimento equivaleva al mutamento in generale.

[2] Parte II, §§ 24-54, specialmente 43-44.

[3] I fondatori della nuova scienza e della nuova filosofia (Galileo, Bacone, Descartes, Hobbes) si accordano nel criticare la credenza comune, accettata dalla filosofia aristotelico-scolastica, che attribuisce oggettività alle

67. *Perfino nel giudicare del dolore spesso ci inganniamo.*

Ed è perfettamente lo stesso di tutte le altre cose che sentiamo, anche del solletico e del dolore. Infatti, sebbene non si creda che queste cose siano fuori di noi, tuttavia di solito non sono considerate esistenti solo nella mente, cioè nella percezione nostra, ma come nella mano, o nel piede, o in qualsivoglia altra parte del nostro corpo. Ora quando sentiamo un dolore, ad es., come se fosse nel piede, non è davvero più certo che sia qualche cosa di esterno alla nostra mente, esistente nel piede, di quanto sia certo che, quando vediamo la luce come se fosse nel sole, quella luce esista fuori di noi nel sole; ma ambedue codeste cose sono pregiudizi della nostra prima età, come apparirà chiaramente più innanzi.

68. *Come in codeste cose si debba distinguere quello che conosciamo chiaramente, da ciò in cui possiamo ingannarci.*

Ma affinchè qui distinguiamo quel che è chiaro da quel che è oscuro, bisogna diligentissimamente avvertire, che il dolore e il colore, e le altre cose del genere, sono percepite chiaramente e distintamente, quando sono considerati soltanto come sensazioni, o pensieri [1]. Quando invece si ritiene che siano certe cose esistenti fuori della nostra mente, in nessunissimo modo si può intendere quali cose siano; ma, quando qualcuno dice di vedere in qualche corpo un colore, o di sentire in qualche suo membro un dolore, è lo stesso appunto che se dicesse di vedere o sentire ivi ciò che assolutamente ignora che cosa sia, cioè [se dicesse] di non sapere che cosa vede o sente. Infatti, sebbene, stando poco attento, facilmente

---

qualità sensibili, perchè vedono nel mondo fisico un sistema di masse fornite soltanto di proprietà geometrico-meccaniche, cioè di determinazioni spaziali e di movimenti.

[1] *Pensieri* nel senso di stati rappresentativi in generale.

si persuada d'averne una qualche notizia, perchè suppone che sia qualcosa di simile a quella sensazione di colore o di dolore che sperimenta in sè, tuttavia, se esamina che cosa mai sia ciò che codesta sensazione di colore o di dolore rappresenta, quasi esistente in un corpo colorato o in una parte dolente, s'accorgerà benissimo d'ignorarlo[1],

69. *[La grandezza, la figura ecc. si conoscono in modo assai diverso dai colori].*

specialmente se consideri, che conosce che cosa mai sia nel corpo visto la grandezza, o la figura, o il movimento (per lo meno, locale: i Filosofi, infatti, immaginando certi altri movimenti diversi da quello locale, se ne resero meno intelligibile la natura)[2], o la situazione, o la durata, o il numero, e simili, che s'è già detto[3] essere percepiti chiaramente ne' corpi, in modo diversissimo da quello in cui conosce che cosa

---

[1] Le idee delle qualità sensibili hanno un contenuto privo di chiarezza e di distinzione e perciò non permettono di cogliere la realtà oggettiva del mondo fisico, che può essere conosciuta soltanto da chi si serve delle idee chiare e distinte dell'estensione, della figura e del movimento (v. § seguente), cioè da chi accetta una interpretazione geometrico-meccanica dei fenomeni della natura (cf. *Introd.*, pp. XL-XLI). Questa ha nel D. un fondamento essenzialmente gnoseologico, mentre in Bacone poggia su una base metafisica, che però dipende da una concezione generale della conoscenza (cf. *Introd.*, p. XXI). In ogni modo, Galileo, Bacone e Descartes si accordano nel ritenere, da una parte che soltanto il pensiero può penetrare nella vera natura della realtà fisica, di cui il senso offre una visione soggettiva e perciò ingannatrice, dall'altra che l'esperienza deve costituire il punto di partenza della ricerca (v. *Introd.*, pp. XVIII-XXII e XL-XLIII).

[2] *I Filosofi* sono i seguaci della tradizione scolastica, che conservavano la distinzione aristotelica di quattro specie di movimento (= mutamento in generale): il movimento sostanziale (il nascere e il perire), il quantitativo (l'aumento e la diminuzione), il qualitativo (l'alterazione), il locale (la traslazione nello spazio). Il D. afferma che soltanto il movimento locale si può pensare in modo chiaro e distinto.

[3] § 48.

sia nel medesimo corpo il colore, o il dolore, o l'odore o il sapore, o alcun' altra di quelle cose, che ho detto doversi riferire ai sensi. Infatti sebbene, vedendo qualche corpo, non siamo più certi che esista, per ciò che appare figurato, che per il fatto che appare colorato, pure riconosciamo che cosa sia in esso l'esser figurato, assai più evidentemente di quanto conosciamo che cosa sia in esso l'esser colorato.

70. *Noi possiamo giudicare delle cose sensibili in due modi, con l'uno dei quali ci guardiamo dall'errore, con l'altro cadiamo nell'errore.*

È chiaro dunque che, quando diciamo di percepire i colori negli oggetti, in realtà è lo stesso che se dicessimo che noi percepiamo negli oggetti qualcosa, che però ignoriamo che cosa sia, ma da cui è prodotta in noi stessi una certa sensazione molto palese e perspicua, che si chiama sensazione dei colori. Ma nel modo di giudicare è grandissima la differenza. Finchè infatti giudichiamo soltanto che negli oggetti (cioè nelle cose, quali che in ultimo esse siano, da cui ci viene la sensazione) c' è qualcosa che ignoriamo che cosa sia, siamo tanto lontani dall' ingannarci, che piuttosto ci guardiamo dall'errore in ciò, proprio perchè, accorgendoci che ignoriamo qualche cosa, siamo meno proclivi a giudicar di essa temerariamente. Quando invece reputiamo di percepire i colori negli oggetti, sebbene in realtà non sappiamo che cosa sia quel che denominiamo colore, nè possiamo comprendere alcuna similitudine, tra il colore che supponiamo essere negli oggetti, e quello che sperimentiamo essere nella sensazione; siccome però non ci accorgiamo di ciò, e ci sono molte altre cose, come la grandezza, la figura, il numero, ecc., che percepiamo chiaramente di sentire o intendere non altrimenti di come sono o almeno possono essere negli oggetti: facilmente cadiamo nell' errore di giudicare che quel che negli oggetti chiamiamo colore, sia qualcosa d' interamente simile al colore che sentiamo, e così di cre-

dere di percepire chiaramente quello che non percepiamo in nessuno modo.

71. *La principale causa degli errori proviene dai pregiudizi dell'infanzia.*

E qui si può riconoscere la prima e principale causa di tutti gli errori. Appunto nella prima età, la mente nostra era legata al corpo così strettamente, da non badare se non a quei pensieri per i quali sentiva quelle cose che facevano impressione sul corpo: non li riferiva ancora a qualcosa posta fuori di sè, ma solo sentiva dolore, quando al corpo si presentava qualche cosa molesta; sentiva piacere, quando qualche cosa utile; e quando il corpo era modificato senza grande vantaggio o danno, secondo la diversità delle parti e dei modi in cui e per cui era modificato, aveva certe sensazioni diverse, cioè quelle che chiamiamo sensazioni di sapori, odori, suoni, caldo, freddo, luce, colori, e simili, che non rappresentano nulla di esterno al pensiero. E contemporaneamente percepiva anche grandezze, figure, movimenti, e simili, che ad essa si presentavano non come sensazioni, ma come certe realtà, o modi di realtà esistenti, o almeno capaci d'esistere fuori del pensiero, anche se essa non notava ancora tra codeste cose questa differenza. E poi, quando il meccanismo del corpo, che dalla natura è stato fabbricato in maniera tale da potersi muovere per sua propria forza in vari modi, contorcendosi alla cieca di qua e di là, per caso conseguiva qualche vantaggio o sfuggiva qualche danno, la mente, strettamente unita ad esso, cominciava ad avvertire che quello che così conseguiva o sfuggiva, era fuori di lei; e non gli attribuiva solo grandezze, figure, movimenti, e simili, che percepiva come realtà o modi di realtà, ma anche sapori, odori e le altre cose di cui avvertiva di ricevere in sè la sensazione. Onde è avvenuto, che abbia reputato esserci molto più di sostanza, o di corporeità, ne' sassi o nei metalli, che nell'acqua o nell'aria, perchè vi sentiva più durezza e peso. Che anzi l'aria, finchè non vi sperimentava alcun vento o

freddo o calore, riteneva non fosse nulla affatto. E poichè dalle stelle non le rifulgeva maggior luce che dalle esigue fiamme delle lucerne, perciò non si rappresentava alcuna stella più grande di coteste fiamme.

E siccome non notava nè che la terra girasse, nè che la sua superficie fosse curva a mo' di globo, era per ciò più proclive a ritenere, e quella immobile, e piana la sua superficie. E di mille altri pregiudizi di questa specie, fin dalla prima infanzia, è stata imbevuta la nostra mente; i quali poi, nella fanciullezza, non ricordava di avere accolto senza esame sufficiente, ma come conosciuti coi sensi, o posti in essa dalla natura [1], li ammise per verissimi ed evidentissimi.

72. *La seconda causa degli errori è che non possiamo dimenticare i pregiudizi.*

E negli anni ormai maturi, quando la mente non è più totalmente asservita al corpo, nè più riferisce ogni cosa ad esso, ma ricerca anche la verità delle cose considerate in sè stesse, sebbene essa s'avveda della falsità di moltissime cose sulle quali ha così giudicato prima: non perciò le espunge facilmente dalla sua memoria, e finchè rimangono in essa, possono essere causa di vari errori. Così, p. es., siccome, fin dalla prima età, ci siamo immaginati le stelle come piccolissime, anche se ragioni astronomiche ci mostrano perspicuamente che sono grandissime, la opinione pregiudicata vale ancor tanto, che ci riesce difficilissimo immaginarle diversamente da prima.

73. *La terza causa è, che ci stanchiamo di fare attenzione a quelle cose che non sono presenti ai sensi, e perciò siamo avvezzi a giudicarne, non secondo la percezione presente, ma secondo una opinione preconcetta.*

Inoltre, la nostra mente non può fare attenzione se non

---

[1] Cioè, come conoscenze innate. La versione francese porta: *notions communes*.

con qualche difficoltà e stanchezza, ad alcune cose; e colla massima difficoltà attende a quelle che non sono presenti ai sensi, e nemmeno alla immaginazione: o perchè essa ha tale natura, perchè è congiunta al corpo; o perchè nei primi anni, quando si occupa solo dei sensi e delle immaginazioni, ha acquistato maggiore abitudine e facilità di pensare ad essi che alle altre cose. Da ciò poi deriva, che molti ormai non concepiscono alcuna sostanza se non come immaginabile, e corporea, e anche sensibile. Infatti non sanno che sono immaginabili solo quelle cose, che consistono in estensione, movimento e figura, sebbene molte altre siano intelligibili; nè ritengono possa sussistere alcuna cosa, che non sia corpo; nè infine alcun corpo, che non sia sensibile [1]. E poichè in realtà nessuna cosa noi percepiamo, qual'è, col solo senso, come più oltre sarà chiaramente mostrato, perciò accade, che i più in tutta la vita non percepiscono nulla se non confusamente.

74. *La quarta causa è, che colleghiamo i nostri concetti a parole, che non corrispondono accuratamente alle cose.*

E infine, per l'uso del linguaggio, colleghiamo tutti i nostri concetti a parole, con le quali li esprimiamo, nè li affidiamo alla memoria se non insieme con codeste parole. E siccome poi ci ricordiamo più facilmente delle parole che delle cose, a stento talvolta abbiamo di qualche cosa un concetto tanto distinto, che lo separiamo da ogni concetto di parole, e i pensieri di quasi tutti gli uomini vertono su le parole più che sulle cose: sicchè spessissimo prestano assenso a parole non comprese perchè credono d'averle capite altra volta, o d'averle accolte da altri che rettamente le intendevano [2].

---

[1] Forse, il D. allude, oltre che alle opinioni della coscienza comune, all'Hobbes, che nella critica delle *Meditazioni* aveva difeso le proprie dottrine materialiste.

[2] Anche Bacone insistette, parlando degli *idola fori*, sui danni pro-

Tutte queste cose, sebbene non possano qui essere accuratamente presentate, perchè non s'è ancora esposta la natura del corpo umano, nè s'è ancora provata l'esistenza d'un qualsiasi corpo [1], sembra tuttavia che possano intendersi abbastanza, per aiutare a distinguere i concetti chiari e distinti dagli oscuri e confusi.

75. *Ricapitolazione delle cose che si debbono osservare per filosofare rettamente.*

Pertanto per filosofare seriamente, e indagare la verità di tutte le cose conoscibili: in primo luogo, bisogna deporre tutti i pregiudizi, cioè guardarsi accuratamente dal prestar fede ad alcuna delle opinioni altra volta da noi accolte se prima, avendole riesaminate, non le troviamo vere. Poi, bisogna con ordine fare attenzione alle nozioni che abbiamo in noi stessi, e quelle che con tale attenzione conosceremo chiaramente e distintamente, tutte quelle e quelle sole, debbono essere giudicate vere. Facendo questo, anzitutto riconosceremo che noi esistiamo, in quanto siamo di natura pensante; e contemporaneamente anche, che Dio esiste, e che noi dipendiamo da lui, e che dalla considerazione de' suoi attributi si può [passare a] indagare la verità delle altre cose, in quanto Egli n'è la causa; e finalmente [2] che, oltre alle nozioni di Dio e della nostra mente, c'è anche in noi la conoscenza di molte proposizioni d'eterna verità, come, che dal niente nasce niente ecc.; e parimenti, d'una certa natura corporea, cioè estesa, divisibile, mobile, ecc.; e parimenti di certe sensazioni che ci impressionano, come di dolore, di colori, di sapori, ecc., sebbene non sappiamo ancora

dotti dal linguaggio. Questo argomento vnnne poi ripreso dal Locke e dal Berkeley.

[1] Dell'esistenza reale dei corpi tratta il § 1 della 2ª parte dei *Principii*.

[2] Sottintendi: *riconosceremo*.

quale sia la causa, per cui ci impressionano così. E confrontando queste cose con quelle che dianzi pensavamo più confusamente, acquisteremo l'abitudine di formare concetti chiari e distinti di tutte le cose conoscibili. E in queste poche cose mi pare che si contengano i principii più importanti della conoscenza umana.

76. *La divina autorità dev'essere preferita alla percezione nostra; ma, eccettuata questa, non conviene che il filosofo assenta ad altre cose che a quelle che percepisce.*

Sopra le altre cose poi, bisogna fissare nella nostra memoria come regola suprema, che le cose rivelateci da Dio debbono essere credute le più certe fra tutte. E se anche per avventura il lume della ragione, pur chiarissimo e evidentissimo, sembrasse suggerirci qualche altra cosa, bisognerebbe tuttavia prestare fede piuttosto alla sola autorità divina che al nostro proprio giudizio. Ma in quelle cose rispetto alle quali la fede divina non c'insegna niente, non conviene affatto al filosofo assumere per vera qualche cosa, ch'egli non abbia mai riconosciuta vera; e fidarsi dei sensi, cioè, degl'inconsiderati giudizi della sua infanzia, più che della matura ragione.

SOMMARIO GENERALE[1]

Parte Prima

DEI PRINCIPII DELL'UMANA CONOSCENZA

Chi cerca la verità, almeno una volta nella sua vita, deve dubitare di tutte le cose, per quanto è possibile. — Anche ciò che è dubbio bisogna ritenere falso. — Ma non bisogna usare di questo dubbio nella condotta della vita. — Perchè possiamo dubitare delle cose sensibili. — Perchè possiamo dubitare anche delle dimostrazioni matematiche.—Noi abbiamo il libero arbitrio per frenare, nelle cose dubbie, il nostro assenso, e così evitare l'errore. — Non possiamo dubitare che, mentre dubitiamo, esistiamo: e questa è la prima cosa che, filosofando in ordine, conosciamo. — Di qui si conosce anche la distinzione tra l'anima e il corpo. — Che cosa è il pensiero. — Le cose che sono semplicissime e note per sè stesse, dalle definizioni logiche sono rese più oscure; e tali cose non si debbono annoverare tra le cognizioni acquisite con lo studio. — Come la nostra mente sia più nota del corpo. — Perchè la mente non risulti a tutti egualmente nota. — In quale senso la conoscenza delle altre cose dipende dalla conoscenza di Dio. — L'esistenza di Dio è rettamente dimostrata da questo, che nel nostro concetto di Dio è contenuta l'esistenza

---

[1] Perchè il lettore possa formarsi un concetto del contenuto complessivo dei *Principii*, si fa seguire alla traduzione della 1ª parte quella dell'indice generale dell'opera.

necessaria. — Nei concetti delle altre cose non è contenuta nello stesso modo l'esistenza necessaria, ma quella contingente soltanto. — I pregiudizi impediscono che questa necessità dell'esistenza di Dio sia da tutti conosciuta chiaramente. — Quanto è più grande la perfezione oggettiva d'una qualsiasi delle nostre idee, tanto maggiore dev'esserne la causa. — Di qui si conclude nuovamente che Dio esiste. — Anche se non comprendiamo la natura di Dio, tuttavia conosciamo le sue perfezioni più chiaramente di ogni altra cosa. — Noi siamo stati prodotti non da noi stessi, ma da Dio; e perciò Egli esiste. — La durata della nostra esistenza basta a dimostrare l'esistenza di Dio. — Dal nostro modo di conoscere l'esistenza di Dio, segue che si conoscano a un tempo tutti gli attributi divini conoscibili con la forza naturale dell'intelligenza. — Dio non è corporeo, nè sente come noi, nè vuole la malizia del peccato. — Dalla conoscenza di Dio si giunge alla conoscenza delle creature, ricordando che Dio è infinito, e noi finiti. — Bisogna credere a tutto ciò che fu rivelato da Dio, anche se superi la nostra comprensione. — Non bisogna mai disputare dell'infinito, ma soltanto ritenere indefinite quelle cose nelle quali non osserviamo alcun limite, quali sono l'estensione del mondo, la divisibilità delle parti della materia, il numero delle stelle ecc. — Quale differenza vi sia tra indefinito e infinito. — Non bisogna esaminare le cause finali delle cose create, ma quelle efficienti. — Dio non è la causa degli errori. — Da ciò segue che tutte le cose che percepiamo chiaramente sono vere, e cadono i dubbi esaminati prima. — Gli errori nostri, se sono riferiti a Dio, sono soltanto negazioni; se a noi, sono privazioni. — Due soli sono in noi i modi del pensiero, cioè la percezione dell'intelletto e l'operazione della volontà. — Noi non erriamo, se non quando giudichiamo di cosa non sufficientemente percepita. — Per giudicare si richiede non solo l'intelletto, ma anche la volontà. — La volontà si estende più dell'intelletto, e questa è la causa degli errori. — Gli errori nostri non possono imputarsi a Dio. — La somma perfezione dell'uomo consiste nell'agire liberamente, cioè con la volontà, e perciò egli si rende degno di lode o di vituperio. — L'errore è un difetto nella nostra azione, non nella nostra natura; e spesso le colpe dei sudditi possono attribuirsi ad altri signori, ma non mai a Dio. — La libertà dell'arbitrio è nota per sè stessa. — È anche certo che tutte le cose sono preordinate da Dio. — Come si con-

cilino la libertà del nostro arbitrio e la preordinazione di Dio. — Come, sebbene non vogliamo ingannarci, c'inganniamo tuttavia per la nostra volontà. — Non c' inganniamo mai quando assentiamo solo a cose che percepiamo chiaramente e distintamente. — Sempre giudichiamo male, quando assentiamo a cose non chiaramente percepite, anche se per caso c'imbattiamo nella verità; e ciò avviene perchè supponiamo che precedentemente esse siano state da noi esaminate abbastanza. — Che cosa sia la percezione chiara, che cosa la distinta. — Con l'esempio del dolore si mostra che una percezione può essere chiara anche se non è distinta; ma non è distinta se non è chiara. — Per emendare i pregiudizi della prima età, bisogna considerare le nozioni semplici, e quel che in ciascuna di esse sia chiaro. — Tutte le cose che cadono sotto la nostra percezione si considerano o come realtà o affezioni di realtà, o come verità eterne: enumerazione delle realtà. — Le verità eterne non possono enumerarsi nello stesso modo; ma non ce n'è bisogno. — Esse sono percepite chiaramente; ma non tutte da tutti, a motivo dei pregiudizi. — Che cosa sia la sostanza; e come codesto nome non convenga univocamente a Dio e alle creature. — Come esso convenga univocamente alla mente e al corpo; e come sia conosciuta la sostanza. Di ciascuna sostanza vi è un attributo principale, come della mente il pensiero, del corpo l'estensione. — Come possiamo avere nozioni chiare e distinte della sostanza pensante e della corporea, e di Dio. — Come anche la durata, l'ordine e il numero s'intendano distintamente. — Che cosa siano i modi, le qualità e gli attributi. — Alcuni attributi sono nelle cose, altri nel pensiero. E che cosa siano la durata e il tempo. — Il numero e tutti gli universali sono soltanto modi del pensiero. — Come si formino gli universali; e che cosa siano i cinque notissimi: genere, specie, differenza, proprietà, accidente. — Delle distinzioni, e da prima di quella reale. — Della distinzione modale. — Della distinzione di ragione. — Come il pensiero e l'estensione si possano distintamente conoscere come costituenti la natura della mente e del corpo. — Come [pensiero ed estensione possano conoscersi distintamente] anche come modi d'una sostanza. — Come si possano conoscere anche i loro modi. — Come si conoscano chiaramente le sensazioni, gli affetti e gli appetiti, sebbene spesso giudichiamo male intorno ad essi. — Perfino nel giudicare del dolore spesso c'inganniamo. — Come in codeste cose si debba distin-

guere quello che conosciamo chiaramente, da ciò in cui possiamo ingannarci. — La grandezza, la figura ecc. si conoscono in modo assai diverso. — Noi possiamo giudicare delle cose sensibili in due modi, con l'uno dei quali ci guardiamo dall' errore, con l' altro cadiamo nell' errore. — La principale causa degli errori proviene dai pregiudizi dell'infanzia. — La seconda causa degli errori è che non possiamo dimenticare i pregiudizi. — La terza causa è, che ci stanchiamo di fare attenzione a quelle cose che non sono presenti ai sensi, e perciò siamo avvezzi a giudicarne, non secondo la percezione presente, ma secondo una opinione preconcetta. — La quarta causa è, che colleghiamo i nostri concetti a parole, che non corrispondono esattamente alle cose. - Ricapitolazione delle cose che si debbono osservare per filosofare rettamente. — La divina autorità deve essere preferita alla percezione nostra ; ma, eccettuata questa, non conviene che il filosofo assenta ad altre cose che a quelle che percepisce.

Seconda Parte

DEI PRINCIPII DELLE COSE MATERIALI

Per quali ragioni sia conosciuta con certezza l'esistenza delle cose materiali. — Per quali ragioni si conosca anche che il corpo umano è congiunto strettamente alla mente. — Le percezioni dei sensi non ci insegnano che cosa esiste veramente nelle cose, ma che cosa giovi o nuoccia al composto umano. — La natura del corpo non consiste nè nella pesantezza, nè nella durezza, nè nel colore o in cose simili, ma nella sola estensione. — I pregiudizi sulla rarefazione e sul vuoto rendono più oscura questa natura del corpo. — Come avvenga la rarefazione. — Essa non può essere spiegata in nessun altro modo intelligibile. — La quantità e il numero differiscono dalla cosa estesa e numerata soltanto rispetto al pensiero. — La sostanza corporea, quando è distinta dalla sua quantità, è oscuramente concepita come incorporea. — Che cosa sia lo spazio o il luogo interno. — Come nella realtà differisca dalla sostanza corporea. — Come differisca da essa nel modo in cui è pensata. — Che cosa sia. — In che cosa differiscano il luogo e lo spazio. — Come il luogo esterno si prenda rettamente per la superficie che circonda il corpo. — È assurdo che esista il vuoto, ossia ciò in cui non sia nessuna cosa affatto. — Il vuoto preso nell'uso abituale non esclude ogni specie di corpo. — Come si può correggere il pregiudizio del vuoto inteso in senso assoluto. — Queste cose confermano quello che s'è detto su la rarefazione. — Da queste cose anche si dimostra che non possono esserci atomi. — E del pari, che l'estensione del mondo è indefinita. — E del pari, che una e identica è la materia del cielo e della terra; e che non possono esserci molti mondi. — Tutta la varietà della materia, ossia tutta la differenza delle sue forme, dipende dal movimento. — Che cosa sia il movimento inteso nell'uso comune. — Che cosa sia il movimento preso nel senso proprio. — Non è richiesta per il movimento maggiore azione che per il riposo. — Il movimento e il riposo sono soltanto due diversi modi del corpo mosso. — Il movimento preso nel senso proprio si riferisce solamente ai corpi contigui a quello che si muove. — Nè si riferisce se non a quei corpi che sono considerati in riposo. — Perchè di due corpi contigui che sono separati l'uno dall'altro, si dice che si muove l'uno piuttosto che l'altro. — Come possono esserci innumerevoli movimenti diversi nel me-

desimo corpo. — Come il movimento propriamente detto, che è unico in ciascun corpo, possa anche esser preso per parecchi movimenti. — Come in ciascun movimento si muova insieme un intero circolo di corpi. — Da ciò segue la divisione della materia in particelle effettivamente indefinite, sebbene esse ci siano incomprensibili. — Come avviene questa divisione ; e che non dobbiamo dubitare che essa non avvenga, anche se non sia compresa da noi. — Dio è la causa prima del movimento, e conserva sempre una quantità eguale di movimento nell'universo. — La prima legge della natura : ogni cosa, per quan to sta in essa, rimane sempre nello stesso stato, e così quando si è mossa una volta, sempre continua a muoversi. — Del movimento dei proiettili. — La seconda legge della natura : ogni movimento per sè stesso è rettilineo ; e perciò le cose che si muovono circolarmente, tendono sempre ad allontanarsi dal centro del circolo che descrivono. — Terza legge : ogni corpo, incontrandone un altro più forte, non perde nulla del proprio movimento ; incontrandone invece uno più debole, ne perde tanto quanto gliene comunica. La prova della prima parte di questa regola. — La prova della seconda parte. — In che cosa consista la forza di ciascun corpo per agire o per resistere. — Il movimento non è contrario a un altro movimento, ma al riposo ; e la direzione verso una parte è contraria alla direzione verso la parte opposta. — Come si possa determinare quanto il movimento di ogni corpo muti per l'incontro di altri corpi, e ciò con le regole seguenti. — La prima. — La seconda. — La terza. — La quarta. — La quinta. — La sesta. — La settima. — L' uso di queste regole è difficile, perchè ciascun corpo è toccato da molti altri nello stesso tempo. — Quali corpi siano duri, quali liquidi. — Le parti dei corpi duri sono unite solamente dal loro riposo. — Le particelle dei corpi fluidi si muovono con la stessa forza verso tutte le parti. — E un corpo duro che sta in uno fluido, può essere mosso dalla forza più piccola. — La prova della proposizione precedente. — Se alcune particelle di un fluido si muovono più lentamente di un corpo duro che sta in esso, quel corpo sotto tale rispetto non ha natura di fluido. — Un corpo duro, spinto da un altro duro, non riceve da esso tutto il proprio movimento, ma ne prende anche una parte dal fluido che lo circonda. — Tuttavia non può acquistare maggior velocità da tale fluido, di quella che riceve dal duro, dal quale è spinto. — Quando un corpo fluido si muove interamente nello stesso tempo verso qualche

parte, necessariamente trasporta con sè il corpo duro che contiene in sè. Quando un corpo duro è così trasportato da un fluido, non perciò si muove. — Perchè alcuni corpi siano così duri, che non possono essere divisi dalle nostre mani, sebbene siano piccoli. — Non accetto, nè desidero nella fisica altri principii oltre quelli accettati nella geometria o nella matematica astratta, perchè così si spiegano tutti i fenomeni della natura, e si possono dare dimostrazioni certe di essi.

Parte Terza

DEL MONDO VISIBILE

Nón si possono giudicare mai troppo grandi le opere di Dio. — Bisogna guardarsi dal giudicare troppo superbamente di noi stessi, supponendo che da noi si possano comprendere i fini che Dio si è proposto creando il mondo. — In quale senso si può dire, che tutte le cose siano state fatte per l'uomo. — Dei fenomeni, o esperienze, quale sia la loro utilità nel filosofare. — Quale sia la relazione della distanza e della grandezza tra il sole, la terra e la luna. — Quale sia la distanza tra gli altri pianeti e il sole. — Non si possono supporre mai troppo lontane le stelle fisse. — La terra, vista dal cielo, non sembrerebbe altro che un pianeta più piccolo di Giove o di Saturno. — Il sole e le stelle fisse risplendono di luce propria. La luna e gli altri pianeti ricevono la luce dal sole. — Per quanto riguarda la luce, la terra non differisce dai pianeti. — La luna, quand'è nuova, è illuminata dalla terra. — Il sole può essere annoverato tra le stelle fisse e la terra tra i pianeti. — Le stelle fisse conservano sempre la stessa distanza reciproca, non così i pianeti — Gli stessi fenomeni dei pianeti si possono spiegare con ipotesi diverse. — L'ipotesi di Tolomeo non spiega abbastanza i fenomeni. — Le ipotesi di Copernico e di Ticone [Brahe] non differiscono, in quanto ipotesi. — Ticone a parole attribuisce alla terra un minor movimento, effettivamente uno maggiore, di Copernico. — Nego il movimento della terra con maggiore cura di Copernico, e con maggiore verità di Ticone. — Bisogna supporre le stelle fisse lontanissime da Saturno. — Il sole, come la fiamma, consta di una materia mobilissima, ma non per questo passa da un luogo a un altro. — Il sole differisce dalla fiamma, perchè non ha bisogno d'alimento. — Non tutte le stelle sono sulla stessa sfera, ma ciascuna ha intorno a sè un vasto spazio, privo di altre fisse. — I cieli sono fluidi. — I cieli trasportano con loro tutti i corpi che contengono. — La terra riposa nel proprio cielo, ma nondimeno è trasportata da esso. — E la stessa cosa si deve pensare di tutti i pianeti. — Parlando propriamente, nè la terra, nè alcun pianeta si muove, sebbene siano trasportati dal cielo. — Anzi, non si deve attribuire alcun movimento alla terra se anche si intende il movimento im-

propriamente secondo l'uso comune: ma allora si dice giustamente che si muovono gli altri pianeti. — Tutti i pianeti sono trasportati intorno al sole dal cielo. — Come i singoli pianeti siano trasportati. — Come si originino anche le macchie del sole. — Come anche la terra sia mossa intorno al proprio centro, e la luna intorno alla terra. — I movimenti dei cieli non sono perfettamente circolari. — Della aberrazione dei pianeti nella latitudine. — Del movimento in longitudine. — Tutti i fenomeni si possono comprendere nel modo più facile con questa ipotesi. — Seguendo l'ipotesi di Ticone si deve dire, che la terra si muove intorno al proprio centro. — E anche che si muove intorno al sole con moto annuale. — La traslazione della terra non produce alcuna differenza di visione rispetto alle stelle fisse, per la loro grandissima distanza. Questa distanza delle stelle fisse è necessaria anche per spiegare il movimento delle comete, che risultano esistere nel cielo. — Anche tutte le cose che si vedono qui sulla terra, appartengono ai fenomeni, ma non c'è bisogno all'inizio di considerare ogni cosa. — A malapena può avvenire che le cause dalle quali si possono dedurre con chiarezza tutti i fenomeni non siano vere. — Però voglio che quelle che esporrò qui siano ritenute soltanto come ipotesi. — Anzi ne supporrò qui anche alcune che risultano false. — Quali siano le cose, che qui suppongo per spiegare tutti i fenomeni. — La falsità di queste supposizioni non impedisce, che ciò che ne sarà dedotto, possa essere vero e certo. — Come tutte le particelle della materia celeste siano diventate sferiche. — Intorno a queste particelle sferiche deve esistere un'altra materia più sottile. — Le particelle di questa materia più sottile sono facilissime a dividersi. — Esse si muovono celerissimamente. — Ci sono tre elementi di questo mondo visibile. — Del pari in esso si possono distinguere tre cieli. — Come il sole e le stelle si siano formati. — Che cosa sia la luce. — Quale tendenza al movimento si debba pensare nelle cose inanimate. — Come nello stesso corpo possano esistere tendenze a movimenti diversi nello stesso tempo. — Come le cose, che si muovono circolarmente, tendano ad allontanarsi dal centro del loro movimento. — Quanto grande sia la forza di codesta tendenza. — Si trova questa tendenza nella materia dei cieli. — Essa fa sì che i corpi del sole e delle stelle fisse siano rotondi. — Essa fa sì, che la materia celeste tenda ad allontanarsi da tutti i punti della circonferenza di ciascuna stella o del sole. — I globuli della materia celeste non s'im-

pediscono l'un l'altro in questa tendenza. — Tutte le proprietà della luce si trovano in questa tendenza: talchè coll'opera sua si potrebbe discernere la luce come se provenisse dalle stelle anche se non vi fosse alcuna forza nelle stelle stesse. — I poli di ciascun vortice dei cieli toccano le parti degli altri vortici lontane dai loro poli. — I movimenti di questi vortici si debbono piegare alquanto, per accordarsi tra loro. — I poli di due vortici non possono toccarsi reciprocamente. — Questi vortici sono di diversa grandezza. — La materia del primo elemento fluisce dai poli di ogni vortice verso il centro, e dal centro verso altre parti. — Non si può pensare la stessa cosa della materia del secondo elemento. — Quale sia la ragione di questa differenza. — Come si muova la materia, che compone il sole. — Vi sono diverse differenze nella posizione del corpo del sole. Ve ne sono anche diverse nel movimento della sua materia. — Esse però non impediscono che la sua figura sia rotonda. — Del movimento del primo elemento mentre si aggira tra i globuli del secondo. — Come la luce del sole si diffonda non soltanto verso l'eclittica, ma anche verso i poli. — Come si diffonda verso l'eclittica. — Quanto è facile che per il movimento di un piccolo corpo se ne muovano altri lontanissimi da esso. — Come la luce del sole tenda verso i poli. — Se sia uguale la sua forza nei poli e nell'eclittica. — I globuli del secondo elemento vicini al sole sono più piccoli e si muovono più rapidamente dei più lontani, sino a una certa distanza, oltre la quale sono tutti di grandezza uguale, e si muovono tanto più rapidamente, quanto più sono lontani dal sole. — Perchè i più lontani si muovono più velocemente di quelli che ne sono un po' meno lontani. — Perchè quelli più vicini al sole si muovono pure più velocemente, di quelli che ne sono un po' più lontani. — Perchè quelli vicini al sole sono più piccoli dei più lontani. — I globuli del secondo elemento si muovono contemporaneamente in diversi modi, per la qual causa sono resi completamente sferici. — Vi sono diversi gradi di velocità nelle piccolissime parti del primo elemento. — Quelle piccolissime parti di esso che hanno velocità minima, facilmente comunicano ad altre quella che hanno, e aderiscono tra loro reciprocamente. — Tali piccolissime parti che aderiscono reciprocamente le une alle altre, si trovano principalmente in quella materia del primo elemento, che è portata dai poli verso i centri dei vortici. — Quale sia la figura di queste piccolissime particelle, che poi saranno chiamate particelle

scannellate.—Queste particelle provenendo da poli opposti, sono ritorte in sensi opposti. — Ci sono in esse soltanto tre scannellature. - Tra le particelle scannellate, e le più piccole, si trovano nel primo elemento varie grandezze di altre. — Come esse producano macchie nella superficie del sole o delle stelle.— Da ciò si deriva la conoscenza delle principali proprietà di queste macchie. — Come queste macchie siano distrutte, e se ne producano delle nuove. — Perchè nella estremità di alcune appaiano i colori dell'iride. — Come le macchie si cambino in fiamme, o viceversa. — In quali particelle si dissolvano le macchie. — Come da esse si generi l'etere intorno al sole e nelle stelle. — Questo etere e quelle macchie si pongono nel terzo elemento. — La produzione e la dissoluzione delle macchie dipendono da cause molto incerte. — Come una sola macchia può coprire totalmente qualche stella. — Perchè il sole è sembrato qualche volta più oscuro del solito, e perchè le grandezze apparenti di alcune stelle mutino. — Perchè alcune stelle fisse spariscono, o improvvisamente appaiono. — Ci sono nelle macchie molti pori, attraverso i quali le parti scannellate hanno libero passaggio. — Quale sia la disposizione di quei pori; e perchè le particelle scannellate non possono retrocedere attraverso ad essi. — Perchè anche quelle che vengono da un polo non passino per gli stessi pori, di quelle che vengono dall'altro. — Come la materia del primo elemento fluisca attraverso questi pori. — Che vi sono ancora altri pori che attraversano i precedenti. — Che la luce della stella a stento può passare attraverso la macchia — Descrizione di una stella che appare improvvisamente. — Descrizione di una stella che sparisce a poco a poco. — In tutte le macchie le parti scannellate si aprono molti pori. — La stella può volta a volta apparire e sparire. — Talora tutto un vortice, nel cui centro è una stella, può essere distrutto. — Come può essere distrutto prima che molte macchie si siano raccolte intorno alla sua stella. — Come moltissime macchie possano esservi intorno a qualche stella, prima che il suo vortice sia distrutto. — In quale modo codeste numerose macchie siano prodotte. — Come una stella fissa si trasformi in cometa, o in pianeta. — Ove si reca una tale stella, quando comincia a non essere più fissa. — Che cosa intendiamo per solidità dei corpi, e che cosa per la loro agitazione. — La solidità non dipende soltanto dalla materia, ma anche dalla quantità [di questa materia] e dalla sua figura. Come i globuli celesti possa-

no essere più solidi di tutto il corpo di qualche astro. — Come possano anche essere meno solidi. — Come alcune sono più solide di qualche astro, altre meno. — Dell'inizio del movimento di una cometa. — Della continuazione del movimento di una cometa attraverso diversi vortici. — I fenomeni delle comete. — Spiegazione di questi fenomeni. — Come la luce delle stelle fisse giunga fino alla terra. — Se le stelle fisse siano viste nei loro luoghi veri; e che cosa sia il firmamento. — Perchè non vediamo le comete, quando sono fuori del nostro cielo, e incidentalmente perchè i carboni siano neri e le ceneri bianche. — Della coda delle comete, e dei diversi fenomeni di essa. — Di una certa rifrazione dalla quale dipende codesta coda. — Spiegazione di codesta rifrazione. — Spiegazione della apparizione della coda. — Come appaiono anche delle travi. — Perchè la coda delle comete non sia sempre direttamente opposta al sole, nè si veda sempre diritta. — Perchè tali chiome non appaiono intorno alle stelle fisse o ai pianeti. — Dell'inizio del movimento di un pianeta. — Cause dalle quali dipendono i suoi movimenti. — La prima. — La seconda. — La terza. — La quarta. — La quinta. — Della prima formazione di tutti i pianeti. — Perchè alcuni pianeti sono più lontani dal sole di altri; ciò non dipende soltanto dalla loro grandezza. — Perchè i più vicini al sole si muovono più velocemente degli altri; e tuttavia le sue macchie sono lentissime. — Perchè la luna gira intorno alla terra. — Perchè la terra si volge intorno al suo asse. — Perchè la luna si muove più velocemente della terra. — Perchè sempre lo stesso lato (o quasi) della luna è rivolto verso la terra. — Perchè la luna quand'è piena o nuova si muove più velocemente, e si scosta meno dal suo movimento medio di quando è crescente o calante. — Perchè i pianeti minori che sono intorno a Giove, si muovono tanto velocemente, e invece quelli che sono intorno a Saturno, si muovono tanto lentamente o affatto. — Perchè i poli dell'equatore e dell'eclittica sono molto lontani reciprocamente. — Perchè si avvicinano a poco a poco. — La causa ultima e massimamente generale di tutte le differenze che si notano nei movimenti dei corpi che sono nel mondo.

Quarta parte

DELLA TERRA

Bisogna conservare la falsa ipotesi, della quale già precedentemente abbiamo fatto uso, per spiegare le vere nature delle cose. — Quale sia la generazione della terra secondo codesta ipotesi. — Divisione della terra in tre regioni, e descrizione della prima. — Descrizione della seconda. — Descrizione della terza. — Le particelle del terzo elemento, che sono in questa terza regione, debbono essere abbastanza grandi. — Esse possono esser modificate dal primo e dal secondo elemento. — Esse sono più grandi dei globuli del secondo elemento, ma sono meno solide e meno agitate di essi. — Esse sino dallo inizio si sono reciprocamente premute intorno alla terra. — Sono rimasti intorno ad esse diversi intervalli per la materia del primo e del secondo elemento. — I globuli del secondo elemento sono stati all' inizio tanto più piccoli, quanto più vicini al centro della terra. — E hanno avuto tra loro pori più piccoli.— Non sempre le parti più grandi [di questa terza regione] sono state al disotto di quelle più piccole. — Della prima formazione dei diversi corpi nella terza regione della terra. - Delle azioni, grazie alle quali codesti corpi sono stati prodotti; e da prima, del movimento generale dei globuli celesti. — Del primo effetto di questa prima azione: rendere i corpi trasparenti. — Come un corpo solido e duro possa avere pori abbastanza numerosi per trasmettere i raggi della luce. — Del secondo effetto della prima azione: dividere alcuni corpi da altri, e purificare i liquidi. — Del terzo effetto: arrotondare le gocce dei liquidi. — Spiegazione della seconda azione, che è chiamata la pesantezza. — Tutte le parti della terra, se considerate in sè, non sono pesanti, ma leggere. In che cosa consiste la leggerezza della materia del cielo. — Come tutte le parti della terra sono spinte in basso da codesta materia celeste, e così diventano pesanti. — Quanto sia grande la pesantezza in ogni corpo. — La quantità di essa non corrisponde alla quantità della materia di ciascun corpo. — Perchè i corpi non gravitino nei loro luoghi naturali. — La pesantezza spinge i corpi verso il centro della terra. — Della terza azione, che è la luce; come essa agiti le particelle dell'aria. — Della quarta, che è il calore: che cosa sia e perchè persista, anche dopo tolta la

luce [che l'ha prodotto]. — Perchè penetra nei corpi più a fondo della luce. — Perchè dilata quasi tutti i corpi. — Come la regione superiore della terra abbia cominciato a dividersi in due diversi corpi. — Divisioni delle particelle terrestri in tre generi principali. — Come s'è formato un terzo corpo tra i due precedenti. — In questo corpo sono contenute soltanto particelle di un genere. — In esse sono solamente due specie di codeste particelle. — Come il corpo più basso è stato diviso in molti altri. — Della formazione di un quarto corpo al disopra del terzo. — Dell'accrescimento di questo quarto corpo, e della purificazione del terzo. — Come questo terzo corpo si è mutato nella mole, ed è rimasto qualche spazio tra esso e il quarto. — Come si sono fatte molte fessure nel quarto. — Come esso si è spezzato in varie parti. — Come il terzo corpo in parte sia salito al disopra del quarto, e in parte sia rimasto sotto. — Da ciò sulla superficie della terra hanno avuto origine i monti, le pianure, i mari ecc. — Che cosa è la natura dell'aria. — Perchè facilmente si dilati e condensi. — Della violenza della sua compressione in certe macchine. — Della natura dell'acqua, e perchè si cambia facilmente ora in aria, ora in ghiaccio. — Del flusso e riflusso del mare. — Perchè l'acqua [del mare] per ore $6\,{}^1/_5$ sale, e per ore $6\,{}^1/_5$ discende. — Perchè le maree sono maggiori, quando la luna è piena o nuova. — Perchè sono massime negli equinozi. — Perchè l'aria e l'acqua scorrono sempre dall'oriente verso l'occidente. — Perchè a uguale latitudine, i paesi col mare a oriente, sono di solito più temperati degli altri. — Perchè non c'è nè flusso nè riflusso nei laghi; o negli stagni; e perchè nelle diverse spiaggie non avvengono nelle stesse ore. — Come le cause particolari di essi si debbono ricercare nelle singole spiagge. — Della natura della terra interna. — Della natura del mercurio. — Della differenza del calore che pervade la terra interna. — Dell'azione di questo calore. — Dei succhi acidi e corrosivi coi quali si formano il vetriolo, l'allume etc. — Della materia oleosa del bitume e dello zolfo ecc. — Dei principii dei chimici, e come i metalli si portino nelle miniere. — Della natura della terra esterna, e dell'origine delle sorgenti. — Perchè il mare non cresce per ciò che vi fluiscono i fiumi. — Perchè le sorgenti non sono salate, e il mare non è dolce. — Perchè in certi pozzi l'acqua è salata. — Perchè vi sono miniere di sale in alcune montagne. — Del salnitro e di altri sali, diversi dal sale marino. — Dei vapori, degli spiriti, e delle esalazioni che

salgono dalla terra interna verso l'esterna. — Come dalla loro diversa mescolanza abbiano origine diverse specie di pietre, e di altri fossili. — Come i metalli pervengano dalla terra interna nella esterna; e come si formi il minio. — Perchè i metalli non si trovino in tutti i luoghi della terra. — Perchè si trovano principalmente ai piedi delle montagne, verso il mezzogiorno e l'oriente. — Tutte le miniere sono nella terra esterna; non si può mai scavando giungere fino all'interna. — Dello zolfo, del bitume, dell'argilla, e dell'olio minerale. — Come avvengano i terremoti. — Perchè vi sono certe montagne dalle quali esce il fuoco. — Perchè abitualmente vi sono molte scosse nel terremoto, talchè esso dura per alcune ore e tavolta per giorni. — Della natura del fuoco e della sua differenza dall'aria. — Come comincia a prodursi. — Come è conservato. — Perchè ha bisogno di alimento. — Come si può fare uscire da pietre. — Come da legna secca. — Come [si può ottenere] raccogliendo i raggi del sole. — Come col solo movimento se molto violento. — Come con la mescolanza di diversi corpi. — Come [s'accende] il fuoco nel fulmine, nelle stelle che attraversano [il cielo]. — In quelle che splendono e non ardono: come nelle stelle cadenti. — Nelle goccie dell'acqua del mare, nei legni marci, e simili. — Nelle cose che riscaldano e non rilucono: come nel fieno rinchiuso. — Nella calce bagnata di acqua, e in altre cose. — Come il fuoco sia acceso nelle cavità della terra. — Come brucia una candela. — Come il fuoco vi si conserva. — Perchè la sua fiamma è appuntita, e da essa deriva il fumo. — Come l'aria e altri corpi nutrono la fiamma. — Del movimento dell'aria verso il fuoco. — Delle cose che spengono il fuoco. — Che cosa occorre perchè qualche corpo sia adatto ad alimentare il fuoco. — Perchè la fiamma dell'acquavite non brucia un panno. — Perchè l'acquavite arde con somma facilità. — Perchè l'acqua comune con somma difficoltà. — Perchè la forza di grandi fuochi è accresciuta dall'acqua o dai sali che vi si gettano. — Quali sono i corpi che ardono facilmente. — Perchè alcuni s'infiammano, altri no. — Perchè il fuoco talvolta si conserva nella brace. — Della polvere da cannone, composta di zolfo, di salnitro e di carbone: e da prima dello zolfo. — Del salnitro. — Dell'unione dello zolfo e del salnitro. — Del movimento delle particelle del salnitro. — Perchè la fiamma di questa polvere si dilata molto, e la sua azione tende principalmente in alto. — Del carbone. — Dei grani di questa polvere, in cui risiede la sua forza princi-

pale. — Delle lucerne che ardono per lunghissimo tempo. — Degli altri effetti del fuoco. — Quali corpi avvicinati ad esso si liquefanno e bollono. — Quali si seccano e induriscono. — Delle acque ardenti, insipide, acide. — Dei sublimati e degli olii. — Mutato l'ardore del fuoco, muta il suo effetto. — Della calce. — Del vetro, come si forma. — Come le sue particelle si congiungono. — Perchè è liquido quand'è infocato e assume facilmente tutte le forme. — Perchè è molto duro quando è freddo. — Perchè è molto fragile. — Perchè diventa meno fragile se si lascia raffreddare lentamente. — Perchè è trasparente. — Come si colora. — Perchè è rigido come un arco; e in generale, perchè le cose rigide, quando sono curvate, spontaneamente riprendono la forma precedente. — Del magnete. — Ripetizione delle cose dette precedentemente, che sono necessarie per spiegarlo. — Non ci sono nè nell'aria, nè nell'acqua particelle scannellate. — Non ce ne sono neppure in nessun altro corpo della terra esterna, eccetto che nel ferro. — Come vi sono anche nelle sue singole schegge. — Come codesti pori sono adatti a ricevere le particelle scannellate provenienti dai due lati. — Quale è la natura del magnete. — Come si ottengono l' acciaio e qualsiasi ferro con la fusione. Perchè l'acciaio è durissimo, rigido e fragile. — Quale differenza esiste tra l'acciaio e il semplice ferro.— Come si tempra l'acciaio. — Quale differenza c' è tra i pori della calamita, dell'acciaio e del ferro. — Enumerazione delle proprietà della forza magnetica. — Come le particelle scannellate scorrono attraverso i meati della terra. — Esse passano più difficilmente attraverso l'aria, l'acqua e la terra esterna che attraverso la interna. — Passano più facilmente attraverso il magnete, che attraverso gli altri corpi di questa terra esterna.— Quali sono i poli del magnete. — Perchè questi poli si volgono verso i poli della terra. — Perchè anche s'inclinano in un certo modo verso il suo centro. — Perchè un magnete si volge verso l'altro, e insieme anche verso la terra. — Perchè due magneti si avvicinano l'uno all'altro, e qual'è la sfera di attività di ciascuno. — Perchè qualche volta si fuggono reciprocamente.— Perchè anche le parti dei segmenti di un magnete, che prima erano unite, si sfuggono reciprocamente. — Perchè due punti che prima erano contigui nello stesso magnete, nei suoi frammenti sono poli di diversa virtù. — Perchè vi è la stessa forza in qualsiasi parte del magnete che è nel tutto.—Perchè il magnete comunica la sua forza al ferro che gli è avvicinato. — Perchè il ferro la riceve diversamente secondo i di-

versi modi, in cui è avvicinato al magnete. — Perchè un ferro oblungo la riceve soltanto secondo la lunghezza. — Perchè il magnete non perde nulla della sua forza, sebbene la comunichi al ferro. — Perchè questa forza si comunica al ferro molto rapidamente, ma con la lunghezza del tempo vi si consolida.— Perchè l'acciaio è più adatto a riceverla del semplice ferro. — Perchè la riceve più grande da un più perfetto magnete, che da uno meno perfetto. — Perchè anche la terra stessa comunichi la forza magnetica al ferro. — Perchè la forza magnetica sia più debole nella terra che in piccoli magneti. — Perchè gli aghi toccati dal magnete hanno sempre i poli della loro virtù nelle loro estremità. — Perchè i poli della virtù magnetica non si volgono sempre esattamente verso i poli della terra, ma declinano in vari modi da essi. — Come codesta declinazione talvolta cambia anche col tempo. — Perchè essa può essere minore in un magnete poggiato su uno dei suoi poli di quando i suoi poli distano ugualmente dalla terra. — Perchè il magnete attira il ferro. — Perchè il magnete armato sostiene molto più ferro di quello nudo. — Perchè i due poli, sebbene opposti, s'aiutano a vicenda a sostenere il ferro. — Perchè la rotazione di una rotellina di ferro non è impedita dalla forza del magnete al quale è appesa. — Come e perchè la forza di un magnete accresce o diminuisce la forza di un altro. — Perchè un magnete, sebbene forte, non può attirare il ferro non vicino a sè che pende da una magnete piú debole. — Perchè un magnete debole, o un pezzo di ferro, può allontanare il ferro che gli è vicino da un magnete più forte. — Perchè in questi paesi settentrionali il polo australe del magnete è più forte del settentrionale. — Delle cose che si possono osservare nella limatura di ferro sparsa intorno a un magnete. — Perchè una lama di ferro congiunta a un polo del magnete impedisce la sua forza di attirare o di rivolgere a sè il ferro. — Perchè essa non è impedita dall'interposizione di nessun altro corpo. — Perchè la posizione non conveniente del magnete fa diminuire a poco a poco le sue forze.—Perchè anche la ruggine, l'umidità e la muffa, le fanno diminuire, e un fuoco intenso le distrugge completamente. — Della forza di attrazione nell'ambra, nella cera, nella resina, e cose simili. — Quale è la causa di codesta attrazione nel vetro. — Anche nelle altre cose sembra sia uguale la causa di essa. — Dalle cose dette si comprende quali possono essere le cause di tutti i mirabili effetti, che abitualmente si attribuiscono a qualità occulte. — Delle cose che

si debbono stralciare dalla trattazione dell'animale e dell'uomo per dare conoscenza delle cose materiali. — Che cosa è il senso e come si prova. — Della divisione dei sensi: e da prima di quelli interni, cioè, delle passioni e degli appetiti naturali. — Dei sensi esterni: e da prima del tatto. — Del gusto. — Dell'odorato. — Dell'udito. — Della vista. — L'anima non sente, se non in quanto è nel cervello. — L'anima è di tale natura, che per il solo movimento di un corpo si possono eccitare in essa le diverse sensazioni. — Non apprendiamo col senso nulla negli oggetti esterni, salvo le figure, le grandezze e i movimenti loro. — Non c'è nessun fenomeno della natura che sia stato tralasciato in questa trattazione. — Non vi ho usato alcun principio, che non sia stato accettato da tutti, e questa filosofia non è nuova, ma è la più antica e la più abituale di tutte. — Esistono particelle insensibili dei corpi. — La filosofia di Democrito non differisce meno dalla nostra, che da quella abituale. — Come conosciamo le figure e i movimenti delle particelle insensibili. — Quanto alle cose non sensibili basta che abbia spiegato, quali possono essere, anche se forse non sono tali. — Nondimeno le cose che ho spiegato, sembrano almeno moralmente certe. — Anzi più che moralmente. — Però sottopongo tutte le mie opinioni alla autorità ecclesiastica,

INDICE

81377

L47629 / 377.